МОЙ КОМПЬЮТЕР

#40
263
06.10-13.10.2003

Октябрь

Железный полигон # Даешь Вместительные Диски! DVD-ROM идет на смену CD-ROM.
стр. 22

Софт-гардероб # Мягкий разгон И[illegible]рнета. Теория и практика.
стр. 42

Софт-гардероб # Штаб тотального командования. Командир силен плагинами.
стр. 40

Игры # Пиастры, пиастры! Попробуй себя в роли пирата.
стр. 50



В принципе важно
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
На территории в нашей стране издание «Мой компьютер» можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении, индекс 35327

FLATRON®
freedom of mind



Відтепер настроювати яркість легко!

Іновація від LG Electronics для моніторів High Bright CDT дозволяє швидко оптимізувати настройки дисплея для будь-яких додатків.










Монітор LG Flatron ez T910BU (19", плаский)
Монітор LG Flatron ez T710BH/PH (17", плаский)



Функція Bright View містить 4 режими: текст, фото, кіно та стандартний. Кожен режим має унікальні параметри регулювання яркості, контрасту та колірної температури.



Функція Bright Window дозволяє вибірково регулювати яркість. Область підвищеної яркості можна створювати, просто виділивши її мишкою, а також вільно пересувати та змінювати її розміри.



ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №40,
06.10.2003. Тираж: 17 500.
Рег. свидетельства: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 61, тел. (044) 459-7938, 459-7948,
info@mycomp.com.ua
www.mycomp.com.ua

Телефон редакции: 459-7938, 459-7948
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишка.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Редакторы: Валерий Аксак, Олег Касич.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Оксана Пашко, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design», Николай Литвиненко.
Отдел маркетинга: Надежда Николаева, Роман Бураковский, Юрий Литвин.
Реклама: Олег Федоров, Валентина Маркевич-Кравченко.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская, Елена Назарова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Разработка Web-сайта:
© Николай Угаров. (xKO).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «Миро» тел: (044) 247-4438
Печать: Типография ТМ «Мандарин», ТзОВ «Видавнича група "Експрес"»
тел.: (0322) 97-4768
Печать обложки: Типография «День Печати»
тел.: (044) 559-2655
Цена договорная.



~~ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ~~

Условия конкурса на странице 4

Оглавление

01 Владимир НЕКРАСОВ
Интернетомания — миф или диагноз?
А впрочем, не принимайте близко к сердцу...
стр. 14–16 1

02 Виталий ДРЕБНИЦА
WWWот так история!
Сайты для историков.
стр. 16 2

03 Владимир СИРОТА
PIOнеры АТА-интерфейса
От PIO до UDMA.
стр. 18–19 3

04 Олег ФЕДОРОВ
Фотосемейство BenQ
Завершаем обзор цифровиков.
стр. 20–21 4

05 Валерий АКСАК
Daешь Vместительные Dиски!
Обзор приводов DVD-ROM.
стр. 22–26 5

06 Виталий КЛЕЦКО
Музыка в стиле флэш
Продолжаем обзор MP3 флэш-плееров
стр. 27–29, 34 6

07 Сергей А. ЯРЕМЧУК
Пингвинья Масленица
Нюансы установки дистрибутива BLIN
стр. 32–34 7

08 Сергей УВАРОВ
Кинохроники работы за компом
Видеофайлы с записью действий пользователя.
стр. 35, 37 8

09 Валерий Н. МАХИНЬКО
Ода консоли
Пингвин в стихах.
стр. 36–37 9

10 Сергей УВАРОВ
Между объективом и принтером
Еще несколько утилит для обработки изображения.
стр. 38–39 10

11 Владимир aka «Ворон» РОЗДОБУДЬКО
Штаб тотального командования
Плагины для Total Commander.
стр. 40–41 11

12 Федор ЛУЦИВ
Мягкий разгон Интернета
Как ускорить загрузку данных из Сети.
стр. 42–45 12

13 Руслан МОМОТ
Delphiйские беседы
Чат на Delphi.
стр. 46–47 13

14 Александр А. ГАЙША
Его Величество Случай
Генераторы случайных чисел.
стр. 48–49 14

15 Ефим БЕРКОВИЧ
Пиастры, пиастры!
Российская RPG «Пираты Карибского моря».
стр. 50–51 15

16 ТРУРЛЬ
Беседка «Моего компьютера»
Разные вопросы, разные ответы...
стр. 52–53 16

ВНИМАНИЕ!

Места, где Вы всегда можете приобрести издания ИД «Мой компьютер» — журнал **«Реальность фантастики»**, а также еженедельники **«Мой компьютер»** и **«Мой компьютер игровой»**:

Днепропетровск
- ✓ Киоски «СВ-почта»

Донецк
- ✓ Киоски «Союзпечать»
- ✓ Магазин «Мир прессы», ул. Горького, 59-а, тел. 3853960
- ✓ ул. Артема, 131-а
- ✓ ул. Освобождения Донбасса, 4

Макеевка
- ✓ гост. «Маяк»

Ив.-Франковск
- ✓ ЧП Кудрай, ул. Гаркуши, 2, к.415

Киев
- ✓ Киоски «Союзпечать»
- ✓ Книжный рынок «Петровка»
- ✓ Книжный супермаркет «Буква»
- ✓ Сеть книжных магазинов и торговых точек «Орфей»
- ✓ Книжный магазин «Сучасник», пр. Победы, 29
- ✓ ООО «Пирс», пл. Дружбы Народов, 2-а, тел. 4647400, 4188976
- ✓ ст. м. «Лесная», остановочный комплекс
- ✓ ул. Жилянская, 87/30

Кировоград
- ✓ ЧП Жданова (0522) 300-655

Крым
- ✓ **Севастополь** — киоски «Союзпечать»

Мелкооптовые филиалы Крымторгпрессы:
- ✓ **Симферополь** — ул. Фрунзе, 41
- ✓ **Евпатория** — пр. Победы, 39, 1 подъезд., цокольный эт.
- ✓ **Керчь** — ул. К.Маркса, 9, кв.5
- ✓ **Севастополь** — ул. Новороссийская, 16, цокольный эт.
- ✓ **Феодосия** — ул. Гарнаева, 77, 1 эт.
- ✓ **Ялта** — ул. Пироговская, 4, гост. «Авангард», к.116

Луганск
- ✓ Магазины и киоски «Луганскпечать»

Львов
- ✓ Киоски «Торгпресса»
- ✓ Киоски «Интерпресса»

Мариуполь
- ✓ Киоски «Союзпечать»

Николаев

Торговые лотки:
- ✓ ул. Советская
- ✓ Супермаркет «Сельпо»
- ✓ ул. Комсомольская, возле клуба «Мужество»
- ✓ рынок на ул. Дзержинского
- ✓ рынок «Северный»

Оптовая продажа:
- ✓ «Саммит-Николаев», ул. Космонавтов, 61, тел. 581217

Одесса
- ✓ киоски «Одессагорпресса»
- ✓ киоски «Пресс-служба Одессы»

Оптовая продажа:
- ✓ ул. Костанди, 100

Полтава
- ✓ газетный ряд «Анюта», ул. Октябрьская, 27
- ✓ лоток на ост. «Оптика» (м-н «Осень»), ул. Ленина, 118

Сумы
- ✓ Укрпочта

Тернополь
- ✓ лотки «Газеты, журналы, кроссворды»

Харьков
- ✓ газетный рынок
- ✓ магазин «BOOKS»

Херсон
- ✓ магазин «Ода», бул. Мирный, 5
- ✓ киоск, бул. Мирный, 5
- ✓ киоск, ул. Железнодорожная

Хмельницкий
- ✓ Оптовая продажа (0382) 795668

Черновцы
- ✓ киоски «Укрпочта»

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится облодателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.



Для участия в конкурсе впишите свои данные:
Ф. И. О.________ Почтовый адрес________ Телефон________

ИНТЕРНЕТ

Промоакция или провокация?

Компания **Microsoft** направила в компанию **Lindows.com** требование закрыть сайт **MSfreePC.com**. Данный сайт предлагает жителям Калифорнии поучаствовать в дележе компенсаций покупателям продуктов Microsoft. Эти компенсации Microsoft согласилась выплатить по условиям достигнутого с Минюстом США мирового соглашения. На сайте MS FreePC посетителям предлагается заполнить электронную форму заявки на получение компенсации, а саму компен-

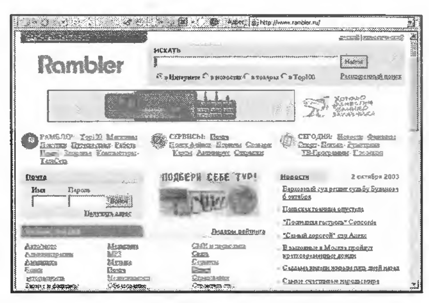


сацию использовать на приобретение продуктов ОС *Lindows* и офисного пакета *StarOffice*. Самые активные покупатели смогут претендовать на получение бесплатного ПК. В Microsoft, однако, отмечают, что по условиям соглашения заявка на получение компенсации должна подаваться по специальной форме — на бумаге, с подписью автора заявки. Предлагаемый Lindows.com вариант с заполнением электронной формы и заверением ее электронной подписью соглашением не предусмотрен, а значит, не может являться действительным. Кроме того, сторонние компании не имеют права требовать компенсаций от лица потребителей, поэтому предложение Lindows.com является обманом и мошенничеством. Глава Lindows.com *Майкл Робертсон* в ответном письме попытался возразить Microsoft, но его аргументы — дескать, Microsoft использует электронную подпись при работе с клиентами, а значит, должна принимать и электронные заявки на компенсации — выглядят сомнительными, так как условия мирового соглашения Робертсону переделать не под силу.

Источник: *Компьюлента*

Семь лет — круглая дата

26 сентября **Рамблеру** исполнилось семь лет. Поисковая система с таким названием заработала в 1996 году. Хотя к тому времени в Рунете уже были и другие поисковики, «Рамблер» конкурентов сразу обошел: теперь их имена вспомнят (и то не без труда) только рунетовские старожилы. Сейчас «Рамблер» — один из крупнейших российских порталов. Помимо поисковой системы, в него входят рейтинг *Rambler's Top100*, новостной сайт *Rambler-Медиа*, онлайновая радиостанция *Радио Rambler* и почтовая служба. В составе холдинга Rambler числятся и другие интернет-проекты, в том числе издание *Lenta.ru*. К

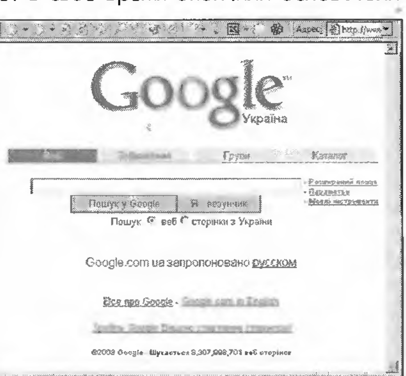


своему дню рождения «Рамблер» подготовил ряд нововведений, в числе которых — новый механизм работы поисковика. Попутно «Рамблер» сменил дизайн и, наконец, последним из крупных поисковых систем обзавелся облегченной версией — **r0.ru**, здорово смахивающей интерфейсом на заокеанский *Google*. В честь юбилея почтовые ящики в почтовой службе «Рамблера» утроили свой объем. 27 сентября Rambler праздновал юбилей в здании факультета журналистики МГУ. В ходе официальной части мероприятия заместитель генерального директора «Рамблер» *Иван Засурский* представил разработчиков поисковой системы и руководство интернет-портала. Затем был оглашен список ста «лучших из лучших российских интернет-ресурсов».

Источник: *Компьюлента*

Академический союз

Компания **Google**, владеющая самой популярной в мире поисковой системой, объявила о покупке молодой компании **Kaltix**, также специализирующейся на поисковых технологиях. Финансовые подробности сделки не разглашаются. Стоит отметить, что Kaltix была основана в июне тремя выходцами из Стэндфордского университета. Этот же университет в свое время окончили основатели

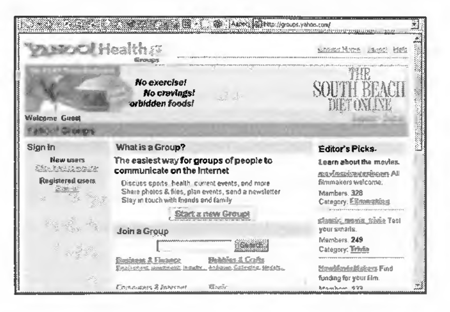


Google *Сергей Брин* и *Ларри Пейдж*. Основным направлением роботы Kaltix была разработка технологий контекстного и персонализированного поиска информации. Такой поиск осуществляется с учетом личных предпочтений пользователя. Выявить эти предпочтения можно как с помощью опросов, так и путем анализа многократных запросов одного и того же человека к поисковой системе. Благодаря персонализации процесса поиска пользователь сможет получать более релевантные результаты, а владелец поисковико сможет подсовывать ему наиболее подходящую рекламу, увеличивая тем самым свои доходы. До последнего времени заметная доля в Kaltix принадлежала Стэндфордскому университету. Кроме того, по словам представителя университета *Кэтрин Кью*, Стэндфорд передал Kaltix эксклюзивные права на продвижение на рынке ряда разработок своей лаборатории поисковых систем.

Источник: *Компьюлента*

Превентивная сепарация

Индийское правительство обязало местных провайдеров Интернета блокировать доступ к службе **Yahoo! Groups** популярного инетрнет-портала **Yahoo!** Причиной тому послужила одна единственная группа с названием *Kynhun — Bri U Hynniewtrep*. Эта группа была ор-



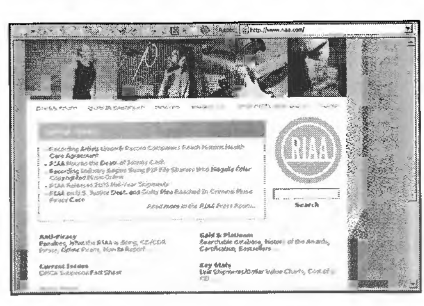
ганизована сепаратистами из организации *Hynniewtrep International Liberation Council*, которая добивается отделения от Индии небольшого северо-восточного региона, населенного кхасами. После обнаружения этой группы отдел по борьбе с киберпреступностью министерства информации Индии потребовал от провайдеров заблокировать доступ к сепаратистской дискуссионной группе, что и было сделано. Однако, по ряду технических соображений, индийские провайдеры заблокировали не только группу, организованную сепаратистами, но и всю службу Yahoo! Groups разом. Действия индийских властей и провайдеров уже вызвали критику как со стороны простых пользователей, работавших с Yahoo! Groups, так и со стороны ряда организаций, зощищающих свободу печати — например, *Репортеры без границ*. Впрочем, менять свою позицию индийское правительство не собирается. В Yahoo! отметили, что индийская сторона не обращалась к компании с требованиями удалить сепаратистскую группу, но добавили, что поскольку группа находится на американском сервере Yahoo!, обвинения в нарушении индийских законов к ней неприменимы.

Источник: *Компьюлента*

Ути вяцут

Посеяв в начале сентября щедрой рукой множество судебных исков общим количеством 261 штука, ассоциация звукозаписывающих концернов Америки *RIAA (Recording Industry Association of America)* объявила о первых результатах «всхода посевов». Наряду с широко розрекламированной историей о 12-летней девочке, качавшей музыку и «подставившей» родителей на сумму в $2000 — именно такой штраф был уп-

лачен по судебному иску, предъявленному RIAA, было урегулировано еще 63 судебных разбирательства. Итого в общей сложности 64. Все личности, согласившиеся уплатить штрафы, обвиня-



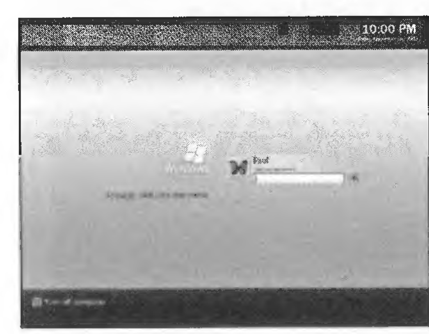
лись в незаконном обмене более 1000 музыкальных композиций посредством P2P (peer-to-peer) сетей, таких как *KaZaa*, *Grokster* и прочих. Отдельно отмечается факт признания своей вины нарушителями закона об авторских правах в 12 случаях, когда дело даже не доходило до судебных заседаний, — виновные соглашались на условия RIAA, которая отзывала иск без каких бы то ни было слушаний. Как и предполагалось в штабе RIAA, параллельно инициированная программа амнистирования пришедших с повинной нарушителей, нелегально распространявших музыкальные композиции в Интернете, также принесла свои плоды. На данный момент зарегистрировано уже 838 человек, отославших свои личные данные и приложивших заверенное письменное уведомление о прекращении своей нелегальной деятельности.

Источник: *Ф-Центр*

ПРОГРАММЫ

Беззвучная фанфара

Участники *PDC*, осенней конференции **Microsoft** для профессиональных разработчиков, получат для ознакомления урезанную версию операционной системы **Longhorn**. Разработчики, состоящие в партнерских отношениях с Mi-

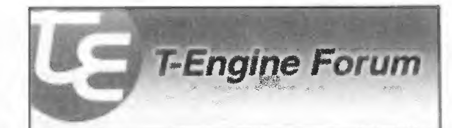


crosoft, смогут оценить все нововведения, реализованные в Longhorn на настоящий момент, за исключением нового графического интерфейса *Aero*. Весь код Aero будет исключен из демонстрационного билда новой операционной системы. Причина, по которой Microsoft решила убрать Aero из версии Longhorn для разработчиков, проста: в Microsoft опасаются, что за те два года, которые разделяют нынешнюю конференцию и релиз Longhorn (конец 2005 года), конкуренты растащат все инновации Aero по собственным продуктам. При этом больше всего в Microsoft боятся плагиата со стороны *Apple* и ведущих разработчиков менеджеров рабочего стола с открытым кодом. Примеры заимствования идей Microsoft конкурентами уже имеются. Наиболее ярким является технология *Expose*, реализованная в *Mac OS 10.3 Panther*. В Microsoft аналогичную систему совершенствуют уже несколько лет, и вполне вероятно, что она появится в Longhorn. Тем не менее, некоторое представление о новом чудо-интерфейсе участники PDC составить смогут. Во время выступления Билла Гейтса будет проводиться специальная демонстрация возможностей Aero.

Источник: *Компьюлента*

Приглашение на трон

Компания **Microsoft** и некоммерческая организация **T-Engine Forum** подписали соглашение о сотрудничестве в области разработки новой ОС реального времени, которую можно будет использовать в различных электронных устройствах. T-Engine Forum объединяет около 250 компаний и организаций, использующих и развивающих ОС реального времени **Tron (The Real-time Operation system Nucleus)**, которая была соз-

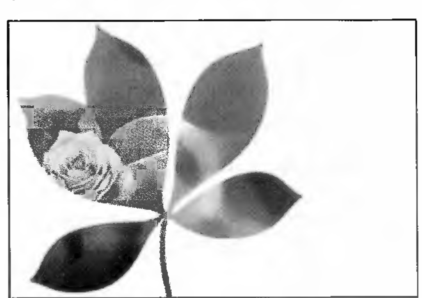


дана в 1984 году в Японии и, по некоторым данным, является самой распространенной подобной ОС в мире. Tron используется в широкой гамме устройств — от цифровых камер до систем управления автомобильных двигателей и копировальных аппаратов. В рамках сотрудничества Microsoft и T-Engine Forum планируется создать гибридную ОС, объединяющую ядро Tron с интерфейсом *Windows CE*. Такая система может быть разработана уже к концу следующего года и будет применяться в сетевом оборудовании с графическим интерфейсом управления. Первая демонстрация гибрида Tron с Windows CE пройдет уже в декабре на конференции *TronShow* в Токио.

Источник: *Компьюлента*

Фотошоп в начке

Компания **Adobe** объявила о выпуске нового программного пакета **Adobe Creative Suite**. Adobe Creative Suite объединяет в себе основные приложения Adobe, предназначенные для работы с графикой для печатных и онлайновых публикаций, а также с файлами формата PDF. По сути, Creative Suite является аналогом Microsoft Office на рынке программ для обработки графики и подготовки публикаций. Пакет выпускается в двух версиях — *Standard Edition* и *Premium Edition*. В состав Standard Edition входят Photoshop CS, Illustrator CS, InDesign CS и Version Cue. Последняя программа предназначена для управления файлами и отслеживания вносимых в них



изменений. Файлы, создаваемые в любой из программ, входящих в Creative Suite, можно без проблем экспортировать в остальные компоненты пакета. В Premium-версию нового продукта добавлены программы *Adobe GoLive CS* и *Acrobat 6 Professional*. Среди основных преимуществ Creative Suite в Adobe особенно выделяют единую программу установки всех компонентов пакета и унифицированные панели инструментов во всех программах. Кроме того, использование Creative Suite позволяет обеспечить синхронное обновление всех компонентов пакета. В программе Photoshop CS усовершенствованы средства для работы с цветовыми схемами, добавлена динамически обновляемая палитра гистограммы, появилась возможность прямого редактирования текста в любой момент работы над файлом. В Illustrator реализованы расширенные функции по работе с текстом.

Источник: *Компьюлента*

Меркнущее светило

У калифорнийской компании **Sun Microsystems** продолжаются снижение рентабельности производства и падение продаж оборудования. Дело в том, что накануне Sun была вынуждена пересмотреть финансовые результаты второго квартала. Затраты в этом периоде на налоги привели к увеличению размера убытка из расчета на одну акцию до $0.32, что составляет примерно $1.039 млрд. В июле компания сообщала о получении чистой прибыли в раз-

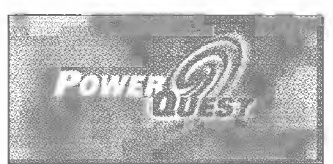


мере $12 млн. Стоимость акций компании снизилась на 58 центов — до $3.28. Напомним, что выручка Sun снижается уже девятый квартал подряд из-за усиления конкуренции со стороны производителей более дешевой продукции, в числе которых *IBM*, *Dell*, *Hewlett-Packard* и др. Между тем, индексы калифорнийской компании на нью-йоркской фондовой бирже 30 сентября упали сразу на 14%, опустившись до рекордного уровня с апреля. О значительных финансовых потерях компания начала говорить, еще не имея окончательных результатов третьего квартала. По предварительным подсчетам аналитиков, из-за снижения динамики продаж серверов на рынке, убытки могут составить от 7 до 10 центов за акцию. Чтобы хоть както сократить растущие издержки, компания недавно заявила о сокращении своих штатов еще на 3%, т. е. примерно на 1000 человек. Всего в Sun работают 35000 человек по всему миру. Итого, за период с позапрошлого года Sun Microsystems была вынуждена уволить 4000 сотрудников.

Источник: *Компьюлента*

Объединение усилий

Чем известны компании **Symantec** (**http://www.symantec.com**) и **PowerQuest** (**http://www.powerquest.com**), знают многие. Наиболее известные программные про-



дукты обеих компаний, будучи и без того близки по направленности, подчас едва ли не пересекались по функциональности. Тем интереснее узнать, что на позапрошлой неделе Symantec объявила о покупке PowerQuest. Теперь такие известные продукты PowerQuest, как *V2i Builder* и *DeployCenter Library*, а также *VolumeManager*, *PartitionMagic Professional* и *ServerMagic*, служащие прежде всего для защиты и профилактики носителей информации в составе широкого спектра компьютеров — настольных, портативных, рабочих станций, серверов, а также для восстановления, переноса и резервного архивирования данных, будут выпускаться под флагом Symantec. Сообщается, что финансовая и правовая стороны сделки будут урегулированы до конца года.

Источник: *iXBT*

Санитары и уборщики

25 сентября компания **Sophos** в рамках своей целевой программы «объединенная защита» выложила $23 млн. за приобретение канадской фирмы **ActiveState**, занимающейся разработкой программ для борьбы со спамом. В результате объединения усилий получится программный комплекс, состоящий из средств антивирусной защиты, разработанных Sophos, и антиспамного про-

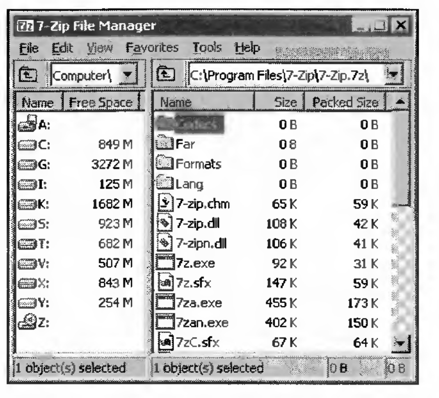


граммного комплекса *PureMessage*, разработанного непосредственно Active State. В крупных компаниях принято использовать антивирусные программы, обеспечивающие стопроцентную защиту от вирусов; в то же время, когда речь заходит о спаме, планка опускается до показателя 90% (таков фильтрующий барьер). Около семидесяти процентов прибыли ActiveState составляли деньги, полученные в результате реализации программного комплекса PureMessage, в том числе от продажи исходных текстов. Несмотря на покупку компании, исходные тексты программ будут по-прежнему продаваться под брэндом ActiveState.В компании останется более сотни сотрудников, а ее штаб-квартира в Ванкувере будет использоваться как филиал Sophos, занимающийся маркетингом и научными исследованиями.

Источник: *Ф-Центр*

Семисильный

Вышла новая версия качественного бесплатного архиватора, разрабатываемого россиянином *Игорем Павловым* (**http://www.7-zip.org/dl/7z310.exe**, 935 Кб). Сразу же перечислим форматы, с которыми работает **7-Zip**, ведь это фактически «визитная карточка» подобного рода программ: 7z (внутренний стандарт), ZIP, CAB, RAR, ARJ, GZIP, BZIP2, TAR, CPIO, RPM и DEB. Архивация производится в форматы: 7z, ZIP, GZIP, BZIP2,



TAR. Причем, автор утверждает, что в случаях с архивацией в форматы ZIP и GZIP программа 7-Zip умудряется получать на 2...10% лучшую степень компрессии, чем известные утилиты WinZip и PKZip, благодаря внутренней оптимизации. Внутренний формат 7z, хотя и не очень распространен и кажется новичкам экзотичным, довольно эффективен, и по коэффициенту компрессии на равных конкурирует с тем же стандартом RAR, в отдельных случаях даже превосходя его. В новой версии утилиты появилась полезная функция drag&drop из сторонних приложений. Для обеспеченных пользователей существует возможность платной регистрации программы, после чего вам будет предоставляться техническая поддержка.

Источник: *Ф-Центр*

Адреса источников:

iXBT: **http://www.ixbt.com**

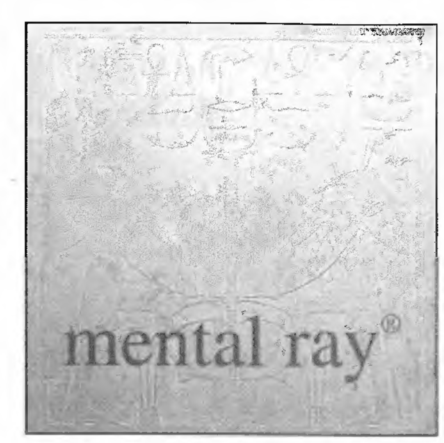
Ф-Центр: **http://www.fcenter.ru**

Компьюлента: **http://www.compulenta.ru**

3D-НОВОСТИ

3D-единение

Компания **Darkling Simulations** объявила, что отныне ее продукт **DarkTree** поддерживает известный визуализатор *mental ray*. Это стало возможным благодаря выходу бесплатного плагина **TIWdtemental**, написанного *Дайтмаром Коппом (Dietmar Kopp)*. TIWdtemental — это коллекция шейдеров для mental roy, при помощи которых можно визуализировать текстуры, созданные в DarkTree, без предварительного создания графического изображения.

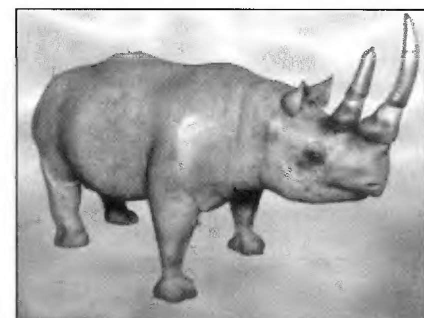


TIWdtemental может использоваться с любым 3D-редактором для Windows, использующим движок mental ray для визуализации. Плагин был протестирован на Maya 4.5 и Softimage|XSI 3.5. Скачать его можно по адресу **http://www.darksim.com/w/TIWdtemental.zip**.

Источник: *CGFocus*

Одежка для носорожки

Компания **nPower Software** объявила о скором выходе плагина **Power Solids 2.0** для **Rhino**. Во второй версии исправлены многочисленные ошибки, доработан интерфейс и добавлено несколько новых опций.



Power Solids добавляет в Rhino три новых команды: *Power Filleting*, *Power Shelling*, и *Power Boolean Tree*. Они позволяют работать с NURBS и сетками с использованием булевых операций. Использование Rhino с плагином позволяет достичь результатов, подобных тем, которые предоставляют своим пользователям профессиональные дорогие пакеты для моделирования твердых тел.

Источник: *Creative3D*

Между Mag'ей и AmMan'ом

Вышла новая версия плагина для популярного пакета трехмерной графики **Alias Maya** под названием **MayaMan 1.2.8**. Этот плагин выполняет роль коннектора между трехмерным редактором и внешним рендером типа *RenderMan*. Утилита MayaMan переводит трехмерные сцены, сделанные в Maya, в формат внешнего рендера RenderMan (.rib), и конвертирует материалы, используемые в сценах, в шейдеры рендермена. Узнать обо всех возможностях пла-

гина можно по адресу **http://www.animallogic.com/research/mayaman/features.html**.
Источник: *3DNews*

Гудини экзаменуется

Компания **Side Effects Software** представила на суд пользователей новый релиз своего продукта **Houdini 6.1**. Усовершенствованная версия осуществляет рендеринг с учетом рассеиваемости света (*Global Illumination*), также включен инструмент *Particle tools*, благодаря которому пользователь имеет возможность создавать всевозможные эффекты с использованием частиц. Программа имеет встроенную систему онлайновой поддержки, расширена система анимации и возможности композинга, переделан интерфейс. Предыдущая версия Houdini 6.0 имела немалый успех у пользователей. Теперь же Side Effects Software решила протестировать новый релиз. Скачать его можно по адресу **http://www.vislab.usyd.edu.au/sidefx/cd1_6.1.128/HoudiniNC6_1_128.exe**. Сообщения об ошибках в программе приветствуются на форуме компании.
Источник: *SideFX*

Адреса источников:
CGFocus: **http://www.cgfocus.com**
Creative3D: **http://www.creative3d.net**
3Dnews: **http://www.3dnews.ru**
SideFX: **http://www.sidefx.com**

ТЕХНОЛОГИИ

Общая основа

Новую технологию создания микрочипов, позволяющую на 80% уменьшить их энергопотребление, представила компания **IBM**. Подобное стало возможно благодаря объединению технологий, ранее казавшихся несовместимыми. Дело в том, что Голубой Гигант объединил на одной подложке SOI (кремний на изоляторе) КМОП и биполярные SiGe-элементы.

В настоящее время КМОП-чипы используются в компьютерных устройствах, тогда как кремниево-германиевые (SiGe) чипы наилучшим образом зарекомендовали себя в области радиочастотной связи и реализации аналоговых функций. При этом КМОП-элементы уже создавались с использованием SOI-подложек, тогда как для SiGe-транзисторов подобную технологию никак не удавалось реализовать. И вот теперь компания IBM все-таки добилась этого. По словам последней, новая технология позволит в четыре раза увеличить производительность беспроводных устройств или впятеро уменьшить объем потребляемой ими энергии. Предполагается, что первые комбинированные чипы появятся на рынке в ближайшие пять лет.
Источник: *Ф-Центр*

Портативная альтернатива

Очередную альтернативу *Bluetooth* как доминирующей технологии беспроводной связи в мобильных устройствах малого размера (сотовых телефонах и PDA) собирается представить **National Semiconductor**. National собирается представить вполне стандартную технологию — *802.11*, но модифицировав ее для карманных устройств.

Обе технологии, Bluetooth и 802.11, сосуществуют достаточно давно. Довольно большие размеры и высокое энергопотребление 802.11-адаптеров пока не позволяют массово их использовать в сотовых телефонах и КПК, хотя некоторые попытки в этом направлении и совершаются. С другой стороны, для использования в портативных устройствах можно было бы расширять возможности Bluetooth, увеличив пропускную способность и добавив поддержку сетевых протоколов. Есть еще одна технология беспроводной связи, которая способна в перспективе конкурировать с Bluetooth и 802.11 — *Zigbee (802.15.4)*.

Впрочем, в National, которая до этого продавала Bluetooth-чипы, предпочли заняться именно 802.11. Новые экономичные чипы 802.11 должны будут потреблять не более 10 мВт в режиме ожидания и не более 100 мВт в рабочем режиме. Для сотовых телефонов это пока еще многовато, к тому же дальность и пропускная способность связи будет меньше, чем у обычного 802.11. Для КПК же новые разработки могут прийтись как раз кстати.
Источник: *iXBT*

Кукурузные диски

Японские разработчики продолжают необычные эксперименты с обычными материалами и привычными вещами. Последние должны в результате стать безвредны для окружающей среды, а первые призваны им в этом помочь.

Подразделение компании **Sanyo Electric — Sanyo Mavic Media**, совместно с компанией **Mitsui Chemicals** разработали новую основу для компакт-дисков, представляющую собой пластик, полученный из растений. Пластический материал образуется в результате процесса полимеризации зерен кукурузы, обработанных молочной кислотой. На один компакт уходит приблизительно 85 зерен, следовательно, из одного хорошего початка можно сотворить до 10 дисков.

Утилизация подобных компакт-дисков не наносит никакого вреда окружающей среде. Земные микроорганизмы вполне способны самостоятельно справиться с такими отходами, разлагая их на воду и углекислый газ. Нет токсичных выбросов и при сжигании этих носителей. Называются они, кстати — **Mild-Disc**, что в вольном переводе на русский язык означает «дружественный к окружающей среде диск».

Не забыты и остальные составляющие компакт-диска. Из натуральных материалов будут изготовлены как коробка для компакта, так и его полиграфия. Заказы на изготовление «натуральных» носителей Sanyo Mavic Media начнет принимать в декабре.
Источник: *Ф-Центр*

Три узелка на память

Вот уже четвертый год подряд компания **Samsung**, придерживаясь двенадцатимесячного цикла, удваивает емкость чипов флэш-памяти: 256 Мбит в 1999, 512 Мбит в 2000, 1 Гбит в 2001, 2 Гбита в 2002 и 4 Гбита в 2003. Но не только объемом желает поразить нас этот производитель. Как и год назад, когда Samsung одной из первых смогла продемонстрировать рабочие образцы памяти с самым маленьким на тот момент размером узла на подложке (тогда это был 90-нм техпроцесс), так и сегодня эта компания представляет память, выпущенную с применением самых передовых 70-нм технологических норм.

Объем памяти первого в мире 70-нм чипа флэш-памяти NAND-типа составляет 4 Гбита. В качестве материала для затвора транзистора, управляющего ячейкой памяти, использован вольфрам. Samsung рассчитывает, что благодаря низкому уровню шумов вольфрама этот материал послужит базовым и для более мелких техпроцессов, в частности, для 50-нм.

В области производства DRAM-памяти компания заявила о выпуске 80-нм 512-Мбит кристалла, предназначенного для изготовления DDR3 DRAM (пропускная способность от 3 Гбит/с и выше). Чип имеет трехмерную структуру связки транзистор-конденсатор и, следовательно, высокую плотность записи. Затворы транзисторов, как и в случае с новой флэш-памятью, — из вольфрама.

И наконец, третья анонсированная на сегодня технология производства памяти — **Fusion Memory**. Это не что иное как «система-на-чипе». Fusion Memory позволяет производить на одной поверхности кристалла как логические цепи, так и ячейки памяти. Первый продукт, выпущенный с применением этой технологии, называется **OneNAND**. Это 512-Мбит NAND-флэш память с интегрированным на ту же подложку блоком интерфейса.
Источник: *Ф-Центр*

Мобильная визуализация

Компании **Epson** и **Renesas** сообщили о планах совместной разработки открытой спецификации для высокоскоростного интерфейса, оптимизированного под работу с мобильными устройствами нового поколения. Разработка нового интерфейса вызвана в первую очередь растущими возможностями устройств, например мобильных телефонов, которые все чаще оснащаются встроенными камерами с разрешением в несколько миллионов пикселей; эти же телефоны используются для просмотра небольших клипов. Кроме того, вращающаяся верхняя часть «флипов» становится обычным делом.

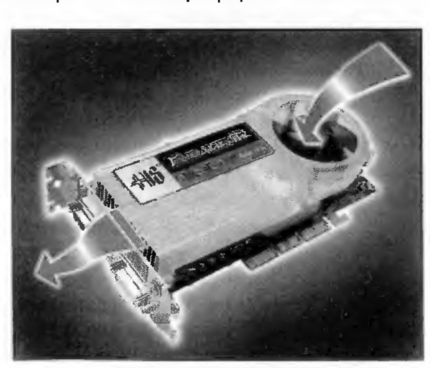
При поддержке таких возможностей производителям необходимо сократить количество интерфейсных линий, позаботиться о снижении электромагнитных излучений и т.п. Новый интерфейс, спецификации которого сформулированы двумя компаниями, является новым высокоскоростным последовательным решением — **Mobile Video Interface**. Спецификация предусматривает использование в новых телефонах движка **Mobile Graphics Engine** и мультимедийного процессора приложений Renesas Technology — **SH-Mobile**.

Mobile Video Interface будет поддерживать полнодуплексную передачу данных между устройствами, максимальная скорость передачи данных будет составлять около 200 Мбит/с на канал в обоих направлениях. В качестве host-контроллера в интерфейсе будет выступать процессор Renesas, который будет передавать тактирующие импульсы target-целям, в результате чего отпадает необходимость использования PLL, что в свою очередь влечет снижение энергопотребления.

Оба разработчика предполагают привлечь к работе над интерфейсом других разработчиков и расширить стандарт, намереваясь охватить не только мобильные телефоны, но и камеры. Первые решения с новым интерфейсом, как ожидается, появятся в третьем квартале 2004 года.
Источник: *iXBT*

Драгоценный клинок

Один из самых тяжелых и тугоплавких металлов, встречающихся в природе, по странному капризу судьбы (а может — ювелиров?) был выбран символом «всего самого-самого» в компьютерной индустрии: слово «Platinum» в названии продукта стало означать нечто экстраординарное, независимо от фирмы-изготовителя... И вот в «ювелирный клуб» вступила и тайваньская **Hightech Information System**, известная под аббревиатурой HIS. Новая серия видеокарт **HIS Excalibur Platinum IceQ** оборудована системой охлаждения, не только выдувающей нагретый радиатором воздух наружу из системного блока, но и позволяющей снизить уровень шума вдвое по сравнению с референс-дизайном.



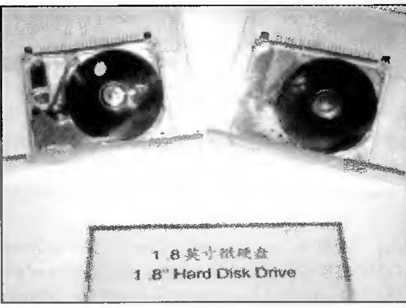
Новая система охлаждения предоставляет пользователю два режима — тихий (уровень шума снижен примерно до 50% от стандартного), обеспечивающий температуру кристалла в пределах 60° по Цельсию, и максимального охлаждения (уровень шума стандартный), понижающий уровень неразогнонного чипа до 47°. Для сравнения — стандартная система охлаждения в тех же условиях обеспечивает температуру почти в 80°. Кроме чипа охлаждается также и память — для нее предусмотрены отдельные радиаторы.

Кроме «платиновой» серии компания анонсировала видеокарты на чипе *ATi Radeon 9600* с поддержкой видеовхода (серия VIVO) — до сих пор видеовходом были оборудованы карты либо Low-End (9000—9200), либо топ-модели (*All-in-Wonder 9800 Pro*). Теперь же расширенной функциональностью «обзавелся» и средний класс.
Источник: *K-Trade*

Дюймовочки в инкубаторе

Китайский производитель 1" жестких дисков, компания **GS Magicstor**, дочернее образование компании GS Magicstor, с марта 2004 года планирует начало массового производства 1.8" винчестеров.

В настоящее время GS Magicstor владеет расположенной в окрестностях Гуйяна (китайская провинция Гуйчжоу) фабрикой по выпуску 1" винчестеров. Там же, неподалеку от нее, в научно-индустриальном комплексе Union-с Science Park с июля нынешнего года возводится новая фабрика по выпуску 1.8" жестких дисков.



Первыми в марте 2004 года на рынке появятся 1.8" винчестеры емкостью 40 Гб, 30 Гб, 20 Гб и 15 Гб. Самая емкая, 40-Гб модель, будет оборудована двумя пластинами и четырьмя головками, эффективная скорость обмена данными будет достигать 25 Мб/с. В винчестерах будут применяться двигатели со скоростью вращения шпинделя 4200 об/мин. Ток, потребляемый винчестером в режиме чтения, составит порядка 300 мА, ударопрочность в активном состоянии — до 200G (2-мс воздействие).

Стоит отметить, что производственные планы GS Magicdrive весьма впечатляющи: к 2004 году компания планирует обеспечить объем ежегодных поставок в объеме 2.66 млн. винчестеров; в 2005 году планируется достигнуть отметки 10 млн. HDD, в 2006 году — 20 млн.
Источник: *iXBT*

Очень аппаратный контроллер

Хорошо, когда для устройства написаны драйверы для всех существующих операционных систем. Или хотя бы для популярных. И уж обязательно — для той операционной системы, которой пользуетесь лично Вы. Но увы, любители отойти в сторону от мейнстрима операционных систем запросто могут столкнуться с отсутствием необходимых драйверов.

В этом плане интересный подход предлагает компания **ARCO**, выпустившая уже третью линейку своих RAID-контроллеров **DupliDisk**. Эти контроллеры включаются в разрыв между собственно контроллером IDE и винчестерами, при этом для всей остальной системы контроллер виден как самостоятельный одиночный накопитель.

Существует несколько моделей DupliDisk3 — для установки в слот PCI, 3.5" и 5.25" посадочные места шасси, а также в виде модуля для крепления в произвольном месте корпуса. В любом случае, между контроллером и системой не происходит обмена специфической информацией, за исключением той, что предусмотрена стандартом IDE. Для сигнализации о неполадках используется собственный зуммер. В качестве недостатков можно рассматривать весьма ограниченную функциональность — поддерживаются только 2 винчестера и только RAID1, ну и, пожалуй, немалую цену — $250. Такое вот идеальное решение для узкого круга задач.
Источник: *3DNews*

На все руки МастеРа

Компания **Canon** представила два мультифункциональных принтера — **PIXUS MP370** и **MP360**. В продаже новинки должны появиться по цене $370 и $330 соответственно.



Все модели формата А4, разрешение печати 4800×2400 точек, размер капли — 2 пл. Помимо функции принтера MP370 и MP360 способны сканировать изображения с разрешением 1200×2400 точек. К ПК подключаются через USB-2.0 интерфейс.

MP370 дороже за счет того, что имеет слот для карт памяти Compact Flash, Microdrive, Smart Media, Memory Stick (Duo, PRO Duo), Secure Digital и MultiMediaCard, а также PictBridge-интерфейс. Габариты MP370/MP360 — 454×358×249 мм, вес — 7.6 кг (MP360) и 8 кг (MP370).
Источник: *3DNews*

Штурман сети

Компания **Linksys** предстовило маршрутизатор беспроводных сетей **WRV54G**, ориентированный на рынок SOHO (малый офис/домашний офис).

Основные характеристики WRV54G:

✓ поддержка стандартов 802.11g (54 Мбит/с) и 802.11b (11 Мбит/с);

✓ интегрированный маршрутизатор на четыре порта Ethernet 10/100 Мбит/с;

✓ VPN (Virtual Private Network) с поддержкой до 50 удаленных соединений;

✓ межсетевой фильтр SPI (stateful packet inspection);

✓ *ожидаемая* цена: от $230.

Источник: *iXBT*

Clieum созрел

Самая интересная серия наладонников от **Sony** — поколение **UX** — наконец появилась в продаже в полном составе. Начались поставки «облегченной» модификации **UX-40**, которая от старшей, «пятидесятой», отличается лишь отсутствием модуля Wi-Fi. А в остальном это та же машинка, спроектированная в форм-факторе «мини-ноутбук» на базе революционного процессора с переменной тактовой частотой (максимум — 123 МГц) и операционой системы Palm OS 5.2. Устройство имеет вместительный блок «разнородной» памяти общим объемом 104 Мб, экран 320×480 точек, цифровую VGA-камеру и модуль Bluetooth. Как и предполагалось, большинство розничных продавцов просят за эту модель около $600.

Источник: *PCNews*



Карманный товаровед

Компания **LXE Inc.** объявила о выпуске нового промышленного PDA с поддержкой сканера штрих-кодов — **MX6**.

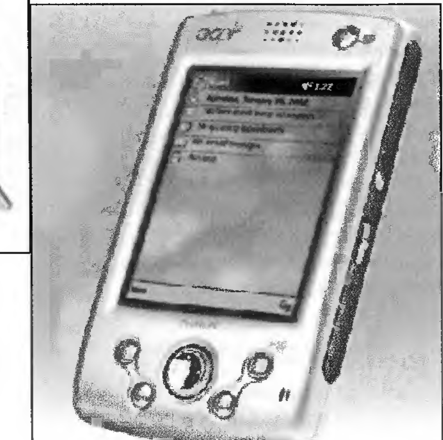
Модель MX6 выполнена на 400-МГц процессоре *Intel Xscale PXA255*, имеет цветной ЖК-экран 240×320, оборудована 64 Мб оперативной памяти, 32 Мб флэш-памяти, встроенным интерфейсом 802.11b, слотом под карты Secure Digital. Габариты модели — 245.3×87.6×42.3 мм, вес 573 грамма.

Как и большинство изделий компании LXE, карманный ПК MX6 является специализированным устройством. Благодаря технологии *Adaptus Imaging Technology*, новый КПК способен не только сканировать штрих-коды 1D и 2D, но также делать фотографии, например, поврежденных грузов, что представляется ценной возможностью для проведения складских работ. Работа с устройством облегчается благодаря наличию встроенной клавиатуры и цветного сенсорного дисплея.

Источник: *iXBT*

Подставляй ладошки!

На выставке *Computex Taipei 2003* компания **Acer** представила новый наладонник **n10**, отличающийся невысокой ценой и предоставляющий пользователю широкий спектр возможностей.



КПК построен на базе процессора *Intel PXA255* с тактовой частотой 300 МГц и работает под управлением ОС Pocket PC 2002. Оперативная память насчитывает 64 Мб SDRAM, для постоянной выделены 32 Мб флэш-памяти. n10 оборудован 3.5" трансфлективным дисплеем 320×240 точек, отображающим 65 536 цветов.

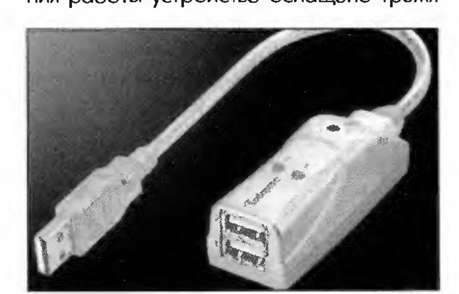
Периферия подключается к n10 посредством двух слотов — SecureDigital/MMC и CompactFlash типов I и II. Связь с настольным ПК или ноутбуком осуществляется посредством интерфейса USB, для чего на КПК имеется мини-разъем. Кроме того, присутствует инфракрасный порт. Органы управления представлены джойстиком, шестью кнопками приложений, колесом прокрутки и выключателями Reset и Hold.

Габариты n10 — 130×78×16.9 мм, масса — 165 г. КПК питается от ионно-литиевого полимерного аккумулятора емкостью 1500 мАч и способен непрерывно работать до 12 часов при отключенной подсветке экрана. Полная зарядка аккумулятора занимает три часа. Новый КПК предлагается по цене, не превышающей $300.

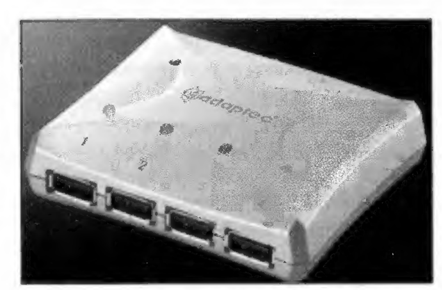
Источник: *PCNews*

Культурная подхабщина

Компания **Adaptec** сообщила о выпуске двух USB-концентраторов — двух- и четырехпортовых моделей (**XHub2** и **XHub4mini** соответственно), которые поступят в продажу в конце сентября. Размеры 2-портового концентратора — 24×68×22 мм, вес — 41 грамм. Для индикации состояния работы устройство оснащено тремя



светодиодами. Модель поддерживается ОС Windows 98 SE/ME/2000/XP, Mac OS 9.1 и выше, Mac OS X 10.1.



Размеры 4-портового концентратора — 88×68×23 мм, вес — около 70 грамм. В комплект поставки входит адаптер питания от сети переменного тока. Для индикации работы модель оснащена 5 светодиодами.

Источник: *iXBT*

За валом вал

Недавно стало известно, что компания **BenQ** намерена значительно увеличить количество выпускаемых ею цифровых видеокамер (DSC). К 2004 году она собирается продать 1 миллион DSC. На сегодняшний день BenQ уже продала более 700 000 DSC, завоевав тем самым 2% мирового рынка видеокамер.

Кроме того, BenQ сообщила о том, что в ближайшем будущем (октябрь — ноябрь 2003 года), модельный ряд ее DSC пополнится двумя новинками — **DC C50** и **DC S30**.

DC C50, по словам представителей фирмы, будет отличаться своими сверхкомпактными габаритами (вес 180 грамм, размер 98×63×35 мм) и хорошими характеристиками: трехкратное увеличение и 5-мегапиксельное разрешение матрицы.

Вторая камера (DC S30) в большей степени будет ориентирована на пользователей, постоянно находящихся в движении, путешествующих, в общем, на тех, кому надо, чтобы максимальное количество функций сочеталось в одном аппарате. Таким образом, счастливые обладатели DC S30 с помощью своей камеры смогут воспроизводить MP3-файлы и слушать FM-радио.

Источник: *3DNews*

За звездою кочевой...

Компания **Creative** представила на рынок новый MP3-плейер **NOMAD Jukebox Zen**. Устройство оборудовано 60-Гб жестким диском, интерфейсом USB 2.0, mp3-, wma- и wav-поддержкой, алюминиевым корпусом и хорошим информационным дисплеем. Время работы от аккумулятора составляет 14 часов. Размеры плейера — 75.9×112.6×24.5 мм при массе 268 грамм с аккумулятором. Одна беда... Появится устройство в массовой продаже только в следующем году, по цене $400.

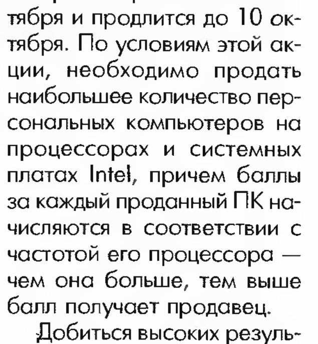


Источник: *PCNews*

Наш путеспаситель

Технология позиционирования GPS все активнее приникает в нашу жизнь. Как правило, ее применение связано с различными системами безопасности. Очередное устройство компании **Mobintelecom Oy** предназначено как раз для этих целей.

Коробочка размером с пачку сигарет под названием **Traxer PST-1** представляет собой GSM-приемник, скомбинированный с модулем связи GSM/GPRS. У Traxer всего один орган управления — тревожная кнопка Panic button. Ее нужно нажать в случае опасности, и устройство отправит по сотовой связи SMS-сообщение с координатами владельца, определенными с помощью спутников системы GPS. Сообщение будет посылаться повторно до тех пор, пока прибор не получит подтверждения, что сигнал SOS доставлен по адресу. Два получателя сообщения определяются заранее путем программирования номеров их телефонов.



Traxer PST-1 можно подключить к портативному компьютеру через последовательный порт RS-232, чтобы использовать его как навигационное устройство. Это даст возможность в реальном времени отслеживать координаты и скорость движения автомобиля, катера, самолета и пр. Погрешность определения координат составляет около 5 метров, точность определения скорости — до 0.1 м/с. Гаджет работает в сетях GSM 900/1800/1900, применяется GPRS Class 10.

Габариты Traxer PST-1 составляют 110×52×33 мм, масса с батареей — 85 г. Перезаряжаемая батарея имеет емкость 650 мАч, рабочее напряжение 3.6 В. Как утверждается, время ее работы достигает 30 дней. Устройство защищено от ударов и проникновения влаги, а также обладает плавучестью.

Источник: *PCNews*

Адреса источников:

iXBT: **http://www.ixbt.com**

3DNews: **http://www.3dnews.ru**

Ф-Центр: **http://www.fcenter.ru**

K-Trade: **http://www.k-trade.ua**

PCNews: **http://www.pcnews.ru**

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Семинар для корифеев

10 сентября 2003 года состоялся семинар для региональных дилеров компьютерной техники компании **Корифей**, проведенный ею совместно с корпорацией **Intel**.

Семинар проводился в рамках партнерской программы *Intel&Coryphae: business power*, направленной на продвижение персональных компьютеров и серверных платформ на базе процессоров и системных плат Intel. Основной акцент ставился на увеличение объема продаж готовых систем на процессорах Intel Pentium 4 с поддержкой технологии Hyper Threading.



На семинаре присутствовали представители из 15 регионов Украины, ставшие участниками акции *Осенний марафон-2003*, которая стартовала 10 сентября и продлится до 10 октября. По условиям этой акции, необходимо продать наибольшее количество персональных компьютеров на процессорах и системных платах Intel, причем баллы за каждый проданный ПК начисляются в соответствии с частотой его процессора — чем она больше, тем выше балл получает продавец.

Добиться высоких результатов в продвижении компьютеров помогут знания, полученные дилерами на тренинге по продажам, который провели специалисты корпорации Intel на семинаре, а также система электронного бизнеса *Корифей-Партнер (B2B)*.

Конечных покупателей ПК порадуют специальные цены на компьютеры и подарки — футболки и кепки с фирменной символикой «Корифей».

Победители акции будут награждены ценными призами: 1-е место — телевизор LG с диагональю 29", 2-е место — 15" жидкокристаллический монитор Samsung, 3-е место — карманный персональный компьютер на базе процессора IntelXScale 200 МГц.

Монстры вестернов

Компания **Western Digital** 15 сентября объявила о том, что она увеличивает пропускную способность интерфейса, скорость работы и емкость своей популярной серии жестких дисков корпоротивного класса **WD Raptor** с интерфейсом Serial ATA (SATA) и скоростью вращения 10 000 об/мин. У корпоративных заказчиков появился еще более убедительный довод в пользу сокращения стоимости средств хранения данных. Накопители нового поколения WD Raptor имеют емкость 74 Гб и используют в своей работе специальный алгоритм формирования очереди команд *Ultra/ 150 Command Queuing (Ultra/150 CQ)*, способствующий повышению скорости работы, а также технологию *Rotary Accelerometer Feed Forward (RAFF)*, при этом их цена значительно ниже, чем у аналогичных продуктов с интерфейсом SCSI. Начало поставок новой модели накопителей WD Raptor с технологией Ultra/150 CQ ожидается в ноябре этого года.

«В течение нескольких последующих лет произойдет коренной перелом на рынке корпоративных средств хранения данных, и одним из основных интерфейсов станет SATA, — заявил *Ричард Е. Ратледж (Richard E. Rutledge)*, вице-президент по маркетингу компании Western Digital. — Популярность моделей WD Raptor и высокий спрос на них определили успех наших первых шагов в этом сегменте рынка. Благодаря этим моделям, а также накопителям WD Caviar SE с интерфейсом SATA, компания Western Digital стала ведущим производителем, предлагающим самый широкий выбор жестких дисков с интерфейсом SATA для корпоративных заказчиков».

Технические характеристики накопителей WD Raptor соответствуют требованиям корпоративных систем: среднее время наработки на отказ (MTBF) — 1.2 млн. часов, скорость вращения шпинделя — 10 000 об/мин, среднее время поиска — 4.5 миллисекунды (мс), пятилетний гарантийный срок. Жесткие диски WD Raptor, оснащенные интерфейсом SATA, а также механической и электронной платформой корпоративного класса, соответствуют всем требованиям, предъявляемым к корпоративным системам непрерывного функционирования.

Подробнее о новых жестких дисках WD Raptor мы расскажем позже, к тому времени эти диски, надеемся, будут доступны и в Украине.

Что нам стоит сервер построить

26 сентября компания **ELKO Kiev** совместно с корпорацией **Intel** провела семинар *Build Your Own Server (Построй свой собственный сервер)*.

Специалист по поддержке интеграторов продукции Intel *Владимир Дьячков* в своем докладе остановился на партнерских и маркетинговых программах, которые проводятся для интеграторов продукции Intel (IPI). Были освещены условия, необходимые для вступления в ряды интеграторов, а также преимущества статуса IPI по сравнению с реселлерами (IRP). Прежде всего, это расширенная гарантийная программа (AWR), доступ к информации о ближайших планах компании и различные программы поддержки. К тому же недавно была открыта горячая телефонная линия поддержки (на русском языке), по которой интеграторы в сжатые сроки могут получить высококвалифицированную помощь в разрешении возникших вопросов. К тому же компания Inel открыла в Украине склад для размещения устройств, принятых по гарантии, что позитивным образом отразится на оперативности данной процедуры.

Вторая часть доклада *Владимира Дьячкова* была посвящено технологии *Hyper-Threading*, которая после успешной «обкатки» на серверных процессорах перекочевала на процессоры, при-

меняющиеся в ПК. При работе с многопоточным приложением, запущенным в многозадачной операционной системе, система с Hyper Threading благодаря более грамотному использованию ресурсов процессора получает определенную прибавку в скорости. Если с начала внедрения Hyper Threading в процессоры для ПК ее поддерживал только Pentium 4 3.06 ГГц, то с выпуском чипов, работающих на частоте системной шины 800 МГц, количество моделей с Hyper Threading ощутимо увеличилось (2.4, 2.6, 2.8, 3.0 ГГц). Правда, для успешного использования этой технологии также необходима ее поддержка со стороны чипсета, BIOS'а и операционной системы (для настольных систем это Windows XP Home или Professional и Linux 2.4.x). Кстати, наличие этих четырех компонентов является условием для успешной валидации системы и использования логотипа с символами *HT*.

Продолжил семинар *Андрей Лотышев*, менеджер по продажам сетевых и серверных продуктов московского отделения компании ELKO. Им были затронуты вопросы серверных технологий Intel. Был освещен целый ряд нововведений, произведенных компанией Intel для улучшения своей продукции, повышения ее надежности, а также удобства обслуживания. В частности, это *Multi-Path Booting* — технология, позволяющая производить загрузку двухпроцессорной системы с первого процессора, если нулевой вышел из строя; более качественная и безопасная горячая замена жестких дисков; технология *Drive Stabilisation*, стабилизирующая жесткие диски во время работы; применение удобной диагностики системы и многое другое.

Вторая часть доклада Андрея Лотышева была посвящена обзору серверных продуктов Intel. Докладчик остановился на истории создания и развития серверных процессоров *Intel Xeon* и *Xeon MP*. Кроме того, внимание участников семинара было обращено на расширенную линейку доступных материнских плат для построения серверов различного уровня сложности, а также ассортимент RAID-контроллеров и корпусов (весьма значимый компонент для обеспечения стабильного функционирования сервера).

В ходе семинара его посетители принимали активное участие, задавая докладчикам интересующие их вопросы (на которые получали исчерпывающие ответы), делились своим опытом построения серверных систем на базе платформы Intel. Самые активные не остались без памятных сувениров.

Готовь [illegible]ы осенью...

26 сентября в Киеве, в спортивном клубе «Аквариум», компания **LG Electronics** провела презентацию своих ИТ-продуктов. В ходе мероприятия присутствующим были представлены новые модели ЖК-дисплеев и оптических приводов компании LG, а также оглашены маркетинговые планы компании на второе полугодие 2003 г. С приветственной речью перед собравшимися выступил глава представительства компании LG Electronics в Украине господин *Те*, рассказавший об истории компании LG Electronics и ее планах на будущее. После чего представителям отечественных фирм, особенно отличившихся в продвижении продукции LG Electronics на украинском рынке, были вручены соответствующие сертификаты.



Собравшиеся на презентации смогли поучаствовать во всевозможных конкурсах с ценными призами от LG, насладиться выступлениями приглашенных артистов, среди которых были Катя Бужинская и московская группа «Браво».

Конечно, кроме участия в культурной программе, каждому из присутствующих на мероприятии дана была возможность воочию убедиться в достоинствах производимой LG продукции, которая была выставлена для обозрения на множестве стендов.

Положите в Portmone.com

Система **Portmone.com** (http://www.portmone.com) совместно с интернет-провайдером **Алькар-Телепорт** (http://www.alkar.net) запустили в эксплуатацию новый сервис для клиентов компании Алькар-Телепорт.

Контрактные абоненты компании «Алькар-Телепорт» теперь имеют возможность пополнять свои лицевые (балансовые) счета в среде Интернет с помощью платежных карточек *Visa* и *MasterCard*. Данный сервис доступен всем контрактным абонентам Алькар-Телепорт на территории всей Украины. Сервис доступен с любого компьютера, подключенного к Интернету, и работает круглосуточно. Ранее система Portmone.com предоставляла услуги по оплате счетов в Интернет только для киевлян. Подключение к платежному шлюзу системы Portmone.com, одного из крупнейших украинских Internet-провайдеров, рассматривается как очень важный шаг, стимулирующий дальнейшее развитие услуг электронной доставки и оплаты счетов через Интернет, а также рынка интернет-услуг в Украине в целом за счет значительного упрощения процедуры их оплаты.

Кроме того, система Portmone.com позволяет оплачивать счета с помощью мобильного телефона. Теперь владельцы мобильных телефонов имеют возможность, используя WAP-версию системы по адресу http://wap.portmone.com, оплачивать их непосредственно с мобильного телефона.

Для получения WAP-сервиса Клиентам необходимо предварительно зарегистрироваться на сайте Системы https://www.portmone.com и подписаться на получение счетов от компаний. Логин и пароль, указанный при регистрации, используется для идентификации Клиента в Системе при доступе как через web-сайт, так и через WAP-сервер. Необходимым условием для оплаты своих счетов как через Интернет, так и с помощью мобильного телефона, является наличие у Клиента платежной карточки Visa и MasterCard. Принимаются к оплате и т.н. «дешевые» карточки *Visa Electron*. Зарегистрировавшись на сайте Системы Portmone.com, клиент может больше не беспокоиться о том, что его аванс оператору мобильной связи может неожиданно закончиться в командировке, за границей или на отдыхе. Имея только мобильный телефон, можно произвести оплату по счету или пополнить свой баланс у мобильного оператора с любой точки мира в любое время.

IDентификация пройдена

16–18 сентября в американском городе Сан-Хосе состоялся **Intel Developer Forum**, в работе которого приняли участие технические специалисты и журналисты со всего мира. Среди них был и представитель украинского web-ресурса **COMPOSTER** (www.composter.kiev.ua), репортаж которого об IDF будет опубликован в следующем номере.

Минуточку внимания

IDC-Service требуется сотрудник (сотрудница) в сервис-центр по модемам IDC.

Местонахождение: Киев, Подол, возле м. Тараса Шевченко.

Обязанности: прием/выдача модемов с ремонта, расчеты, консультации пользователей, работа с базой данных.

Требования: знание украинского/русского языков, выдержка в работе с людьми, знание предметной области (модемы), рабочее время по будним дням с 10:00 до 18:30, «плавающий» обед.

Зарплата: 800 грн/мес (испытательный срок — 2 недели — 26 грн/день)

Присылать резюме на postmaster@idc.com.ua или факсом на (044) 4637890.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Идет война народная...

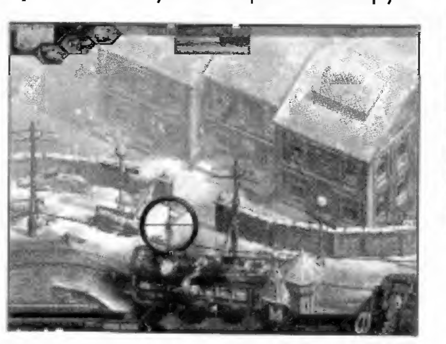
Компания **Activision** объявила доту выхода военно-исторического шутера **Call of Duty**, над созданием которого трудится фирма **Infinity Ward**. Этот глобальный проект должен добраться до наших мониторов не позднее двадцать девятого октября. Как большинство из



вас, наверно, знает, действие игры перенесет нас во времена второй мировой войны. Нас ожидает три кампании, в которых вы сможете взглянуть на события глазами американского десантника, британского морпеха и русского пехотинца. Набор миссий обещает быть довольно разнообразным. В одной из миссий вам придется принимать участие в масштабных сражениях в составе больших отрядов с участием бронетехники. А в другой — неслышно пробираться в расположение вражеской части, с целью захватить «языка» или важные документы. Обещается также спасение военнопленных, организация засад, погони и т.д., и т.п. Все оружие в игре срисовано с реальных прототипов, что, впрочем, уже становится стандартом для игр подобного рода. Кроме этого, большинство операций, в которых вам придется принимать участие, происходили на самом деле. В общем, если разработчики выполнят все свои обещания, игра должна прийтись по душе любителям 3D-шутеров и людям, интересующимся историей того периода. А как оно будет на самом деле, мы узнаем в конце октября. Ждем с нетерпением.

На Берлин!

Компания **Новый Диск** объявила дату выхода локализованной версии третьей части легендарного сериола *Commandos* — **Commandos 3: Destination Berlin**, созданной испанской компанией **Pyro Studios**. Русская версия этой игрушки будет носить название **Commandos: Пункт назначения — Берлин!**. Она должна появиться в продаже уже в начале октября этого года, одновременно с мировым релизом. В этой игре вы снова встретитесь со старыми знакомыми — группой бравых диверсантов, действующих в тылу врага.



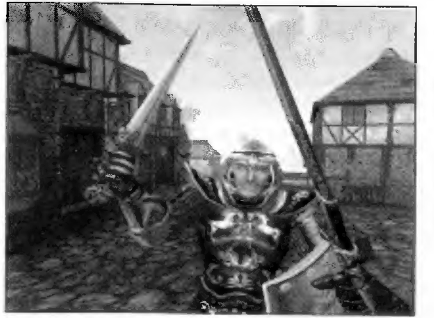
«Вы перенесетесь глубоко в немецкий тыл, где попытоетесь провести отряд коммандос по самым опасным миссиям через три захватывающие диномичные кампании. Оттачивать навык стратега предлагается в заснеженных руинах Сталинграда, лесах Центральной Европы и но пляжах Нормандии. Отряд коммандос — лучший во всей армии Сопротивления. Готовы ли вы возглавить эту команду?».

Правда, в этой части игры наши герои несколько изменили своим методом борьбы с врагами демократии. В третьих Commandos заметен сильный уклон в сторону экшена. Вашей группе довольно часто придется принимать участие в «лобовых» столкновениях с противниками, причем зачастую в составе больших воинских подразделений. Во время прохождения игры нашим героям придется поучаствовать в уличных боях в Сталинграде, совершить высадку в Нормандии, отбить у немцев поезд с похищенными произведениями искусства на немецко-французской границе и совершить еще много славных дел ☺.

Commandos 3: Destination Berlin создается на абсолютно новом движке, который порадует поклонников сериала замечательной графикой и красивыми спецэффектами. Кроме того, у нас появится возможность проводить операции внутри зданий. Также следует заметить, что Commandos 3 будет первой игрой этой серии, поддерживающей сетевой режим. Короче говоря, нам есть чего ждать. Благо до релиза остались считанные дни.

Золотые оборотни

Компания 1С объявила об отправке в печать локализованной версии игры **The Elder Scrolls: Bloodmoon**. Как многие из вас, конечно, помнят, данный проект является вторым add-on'ом нашумевшей RPG от компании **Bethesda Softworks** — **The Elder Scrolls III: Morrowind**. На сей раз злые разработчики забросят нас на самый север Тамриэля.



«Вам предстоит исследовать совершенно новую территорию легендарного Тамриэля — снежный, морозный остров Солстхейм, где Империя основала шахтерскую колонию. События, в которых предстоит участвовать главному персонажу игры, одновременно и таинственны, и драматичны. Зимнее великолепие Солстхейма окажется вовсе не сонным царством, а некоторые его коренные обитатели — не токими уж и простыми «тружениками подземелий», как это может показаться сначала. Но шахтеры — это еще не все население и не все проблемы острова: тот, кто не побоится посетить этот дальний уголок Империи, имеет все шансы встретить здесь свою смерть — смерть от клыков оборотня-вервольфа...»

Отличительной чертой этого add-on'а является возможность превратить своего героя в оборотня. Разработчики утверждают, что подобный шаг «откроет перед игроком абсолютно новый вид геймплея». Потеряв «человеческое лицо», ваш персонаж приобретет множество новых навыков и умений. Ну и сюжетная линия, естественно, изменится. Ведь пути вервольфов неисповедимы ☺. Впрочем, никто не помешает вам остаться человеком и спасти жителей острова от Проклятия Кровавой Луны.

Звездные варвары

На днях в Сети появилась неофициальная информация о новом проекте, созревающем в недрах польской студии **Rebelmind**, уже знакомой нашим геймерам по оригинальной тактико-ролевой игре GROM. Но на этот раз разработчики



решили несколько сменить направление и обратиться к жанру аркадных RPG, в котором, как известно, правит бал великий и ужасный Diablo. Название игры, над которой в данный момент работают девелоперы, **Space Hack**, и повествует она о приключениях космонавта-неудачника, потерпевшего крушение на безымянной планете, населенной весьма агрессивными монстрами. Выбравшись из-под обломков своего звездолета и зажав в мускулистой руке топор (да-да, не пистолет, не бластер, а именно топор), наш герой отправляется в долгое путешествие по горам и долинам неизвестного мира, в призрачной надежде когда-нибудь вернуться домой.

Официальный анонс игры должен появиться в самое ближайшее время, и тогда, скорее всего, мы узнаем о проекте побольше. Так как не совсем понятно, почему после, пусть не слишком удачного, но оригинального GROM'а, сотрудники Rebelmind решили заняться созданием очередного Diablo-клона. Впрочем, не будем спешить с выводами. Ждем официального анонса.

Интернетомания – миф или диагноз?

Владимир НЕКРАСОВ

Уважаемый читатель, говорит ли вам что-нибудь имя Ивана Гольдберга, нью-йоркского психиатра? А имена венского невролога Ханса Циммерля и медика Беаты Панош из Института биостатистики и документации медицинского факультета Инсбрукского университета? Имя американского психолога Кимберли Янг из Бредфорда (штат Пенсильвания) и имя доктора Мариссы Орзак из Гарварда (штат Массачусетс)?

Когда-то американский писатель-фантаст Уильям Гибсон написал «Нейромантика», ставшего классикой направления *киберпанк*. В этом произведении, а также последовавших за ним «Прерывании на счет ноль», «Моне Лизе Овердрайв», «Джонни Мнемонике», «Фрагментах голографической розы» Гибсон вводит читателя в мир городских низов компьютерного сообщества и в мир виртуального общения. Это Гибсону принадлежит термин киберпространство (cyberspace). По его книгам сняты культовые «Матрицы».

Прошел уже целый год, а он все еще грезил инфопространством, хотя от ночи к ночи его мечты блекли. Кейс набрал отличный темп, научился лавировать и срезать углы жизни Ночного Города, но все еще видел во сне Матрицу, сверкающие перекрестья логических взаимосвязей, раскинувшиеся в бесцветной и безграничной пустоте... («Нейромантик»)

Симптом «ностальгия по работе в Интернете» — более не фантастика. Уже с 96-го года существуют клиники для интернетоманов. Медики склоняются к тому, чтобы признать интернет-зовисимость таким же тяжелым расстройством здоровья, как алкоголизм, наркомания, никотиновая зависимость или страсть к азартным играм. Я предлагаю поговорить об этом явлении информационного XXI века на страницах МК — во избежание...

Предыстория

Всегда были люди, увлекающиеся чем-либо чрезмерно, люди, которых приходилось вытаскивать за волосы из пучины (если они не делали это сами ☺). И всегда были люди... назовем их *спасателями*. Среди них попадались ученые-теоретики и исследователи-практики, а также те, кто непосредственно работал с утопающими.

Иван Гольдберг, нью-йоркский врач-психиатр, первым обратил внимание на *болезненную зависимость* от *Интернета*, характерную для студентов кампусов. Как правило, в студенческих общежитиях доступ ко Всемирной Паутине не ограничивается, что приводит к злоупотреблениям и разного рода аддикциям. Термин *аддикция* (*addiction*) применяется здесь в значении *приобретенная зависимость* от чего-либо. Не все коллеги Гольдберга, а также психологи и социологи, способные осознать и оценить степень опасности феномена, согласились с формулировкой «болезненная зависимость», но маниакальную природу «любви к компьютеру» уже никто не оспаривает.

В США общее понятие *интернетомания* подразделяют на *сетевую зависимость* (*net addiction*), *зависимость от Интернета* (*internet addiction*), *зависимость от виртуального мира* (*on-line addiction*) и др. Существует зависимость от чатовой болтовни (в переводе с англ. chat означает *легкомысленный разговор*).

Конечно, в первую очередь исследование любого феномена начинается с накопления статистики. Hans Zimmerl, невролог, проживающий в Вене, совместно с Beate Panosch из Инсбрука провел онлайн-опрос в виртуальных «стенах» одного из самых посещаемых немецких сайтов. И вот каковы результаты. Было опрошено 473 человека, из них 12.7% демонстрируют маниакальное, по медицинским критериям, поведение в отношении Интернета. Из этой группы опрошенных 30.8% рассказали о том, что переживали состояние, напоминающее опьянение, ощущение отстраненности от жизни, эйфории во время сетевых сеансов, а при отсутствии возможности побывать в Сети, напротив, чувствовали угнетенность, тревогу и дискомфорт. 40.9% отнесли себя к интернетоманам сами. Две трети опрошенных группы предпочитают проводить сетевое время в общении с себе подобными, разговаривая в чатах. Одна треть уделяет внимание виртуальным играм. 7% предпочитают «обычный» Интернет.

Недавно в Чикаго состоялась конференция Ассоциации Американских Психологов, где были обнародованы результаты еще одного исследования. Было опрошено 360 человек. Ученые акцентировали внимание на том, какого рода болезненные переживания свойственны людям, проводящим многие часы в режиме он-лайн, если их лишить этой возможности. Эмоции интернетозависимого человека по интенсивности напоминают наркотическую «ломку».

В Hertfordshire (Великобритания) были обследованы 445 пользователей Сети. 46% респондентов отождествили себя с фанатами Интернета. Большинству из опрошенных около тридцати лет. Среди них есть и мужчины, и женщины. Исследователи утверждают, что женщины, как и в случае увлечения наркотиками, переносят психологическое расстройство тяжелее, чем мужчины.

Что же такое

Интернетомания

...и каковы ее *признаки*? *Интернетомания* — это неформальное название *болезненной склонности к использованию Интернета*, то есть использование сетевых технологий во вред здоровью и социальным отношениям. Формального названия этому явлению, насколько мне известно, на момент написания статьи еще не существовало: специалисты осмысливают проблему и вычленяют ее особенности, отыскивая возможные пути помощи «интернетоманам». Зато разработан ряд критериев (во многом общих с другими видами маний), позволяющих определить расстройство и, возможно, увязать его с характерными особенностями личности.

Вот какие критерии называют Циммерль и Панош. У пользователя часто возникает непреодолимое желание войти в Интернет. Непреодолимость желания (человек не в состоянии даже по просьбе врача ему противостоять, он не свободен в выборе, быть или не быть «в Сетке») — это важнейший и родственный с другими маниями признак зависимости. Пользователь не контролирует время, проведенное в Сети, и в связи с этим может переживать чувство вины.

С моей точки зрения, здесь следует различать энтузиазм новичков, вырвавшихся в киберспейс и ощутивших всю его новизну и притягательность, и, собственно, манию. Поведение пользователя Сети выглядит эксцентрично в кругу семьи (друзей, коллег) и может приобретать социально опасные оттенки, ведь доступ к Интернету кто-то должен оплачивать. У пользователя ослабевает работоспособность. Он перестает следить за здоровьем, и как следствие, ухудшаются его профессиональные качества. Человек склонен недооценивать или скрывать благоприобретенную привычку. Подчас он скрывает зависимость даже от самого себя, утешая себя фразами типа «со мной такого никогда не случится». Пользователь бывает склонен к раздражительности, если доступ в Интернет оказывается невозможным из-за тех или иных препятствий. Раздражительность может принимать формы нервозности, повышенной возбудимости и депрессии. И наконец, многочисленные попытки переломить себя и начать контролировать свое влечение к Сети оказываются тщетными.

Многие досужие любители поговорить об интернетомании указывают на отсутствие у человека, предпочитающего проводить за монитором дни и ночи, физической подоплеки зависимости. Мол, в отличие от алкоголизма или наркомании, интернетомания — явление сугубо информационное и значит, относится к психологическим проблемам личности. Таковым можно возразить, что, как и названные мании, интернетомания разрушает социальные ниточки, связывающие личность с миром, ухудшает физическое здоровье (зрение, слух, осанка, кровообращение, сердечная функция, наконец, вес тела) и психические возможности (возникает аутичность — замкнутость в себе, возрастает неуверенность, обусловленная неумением общаться, непониманием «реальной» жизни и т.д.). Классик трансакционного анализа, американский психиатр и психоаналитик Эрик Берн давно уже окрестил пользователя-интернетомана «непьющим алкоголиком».

Желающие протестировать себя на интернетоманию могут воспользоваться следующими ссылками. **Пси-корпус** (**http://www.psihotest.ru**), тест **Насколько вы зависимы от Интернета?** А также сайт **Доктор.Ру** (**http://www.doktor.ru**), тест **К-зависимость**.

Рассмотрим теперь

Попытки терапии

В 1996 году американский врач-психиатр Морисса Орзак открыла клинику для лечения компьютерной зависимости. Орзак позиционирует себя как эксперт в облости взаимоотношений человека и компьютера. В настоящее время она практикует терапию клиентов, пытаясь установить, что именно послужило причиной для возникновения «интернетомании». В качестве возможных мотивов иногда называются депрессия, нарушение управления импульсами, социальная дезадаптация, одиночество, некоторые характерологические особенности. Далее уже совместно с клиентом Марисса Орзок вырабатывает программу выхода из проблемной ситуации. Доктор Орзак говорит: «Мы не можем обращаться с ними, как с алкоголиками, так как в современном мире, мире компьютеров, полное воздержание невозможно. Мы пытаемся лечить эту болезнь как, например, расстройство аппетита». В дальнейших планах доктора Орзак — помогать людям, зависимым от сексуальных виртуальных отношений.

Подход американского психолога Кимберли Янг может напомнить слова древних: лечи подобное подобным. Кимберли создала платную виртуальную клинику, в которой можно получить консультацию, задать вопрос на форуме или по электронной почте. Правда, цены кусаются: стоимость участия в форуме на протяжении 50 минут обходится в 99 долларов. Кимберли Янг называет себя первой «киберпсихологом-женщиной» ☺. «Наша виртуальная клиника позволяет отдельным людям и целым семьям, где бы они ни находились, получить помощь профессионалов», — подчеркивает она. Кимберли утверждает, что только в США насчитывается 200 000 человек, страдающих интернет-зависимостью. В целом же, по мнению психолога, до 7% пользователей Всемирной Паутины интернетозависимы.

Кстати, не менее 3% живущих на земном шаре людей, по итогам практически всех глобальных исследований, признаются интернетозависимыми людьми.

Нарисуем

Типичный портрет интернетомана ☺

По мнению практикующих психологов, интернетоманы чаще других людей имеют покрасневшие сухие глаза, очень истощенную комплекцию, а если речь идет о ребенке или подростке, то и неправильную осанку. Бледная кожа, боли в лучезапястных суставах, специфически компьютерные темы разговора и сленг дополняют образ. Есть интересная идея: сообщества увлеченных компьютерным общением людей (не обязательно «интернетоманов», а скорее носителей cyberculture) словно возвращаются в древность, детство человечества, пронизанное мифами, суевериями и культовыми знаками. Своеобразный язык и мифопоэтический способ мышления характерны для завсегдатаев чотов, форумов и эхо-конференций — и для жителей давно канувших в Лету эпох. Такое загадочное возвращение фэнтезийного образа видения мира получается.

Маленькая шутка в тему:

— Ваш сын интернетозависим. Будем лечить!

— А как?

— Ну... выпивка, сигареты, девочки...

Шутка шуткой, но больные компьютерной манией люди переживают массу проблем финансового, социального, валеологического (проблемы со здоровым образом жизни) плана. Многое в судьбе «интернетомана» решает характер и сила воли. Задумайтесь, читатели, вы — независимы ☺?

WWWот так история!

Виталий ДРЕБНИЦА
dribnica@ukr.net

А действительно, история! О ней, суровой и неумолимой «учительнице жизни», как-то забыли в «Моем компьютере». Хотя в этом году «историческая правда» восторжествовала — обзору соответствующих сайтов были посвящены две статьи Натальи ЛИТВИНЕНКО «ДреWWWний Египет» (МК № 20 (243)), «ДреWWWняя Русь» (МК № 23 (246)). Теперь будет еще.

Уанет

Начнем с сайта **Института истории Украины Национальной академии наук Украины** и профильного журнала **УІЖ (український історичний журнал)** (**http://www.history.org.ua**). К сожалению, ресурс пока еще разрабатывается и действует только его часть, посвященная журналу. Но зато здесь представлен архив УІЖ с 1999 по 2002 годы. Журнальные статьи выложены в формате ***pdf**, так что нужно обзавестись *Adobe Acrobat Reader* версии не ниже *4.0*. Также на сайт помещен 5-й (446) номер журнала за сентябрь-октябрь 2003 года (**рис. 1**), то есть самый последний печатный, что радует. Подписаться на издание достаточно дорого и не во всех библиотеках он есть, зато теперь есть выход — можно ознакомиться с этим достойным журналом, представляющим украинскую историческую науку, через Сеть. Для многих историков главная страница этого сайта станет стартовой и запомнится надолго.

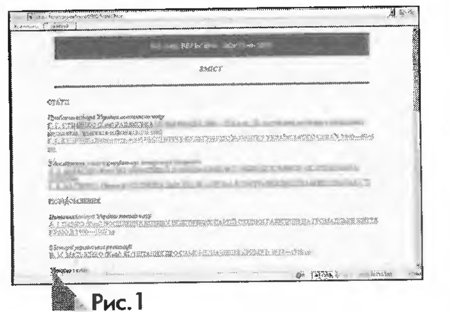


Рис.1

Сайт **http://www.cossackdom.com** (**рис. 2**) посвящен истории украинского казачества XV–XXI столетий, обновляется он достаточно часто (последнее обновление было 8 августа 2003 года). Здесь размещены карты казацких владений как на территории Украины, так и в других государствах (например, есть карта расположения запорожских полков на военном кордоне Австрии в 1785–1791 годах). На страничке **http://cossackdom.com:10008/elibrary.html#monograf** можно почитать некоторые книги по истории украинского казачества.

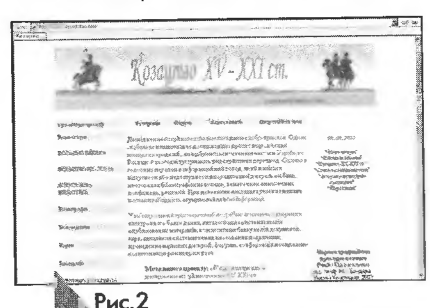


Рис.2

К большому сожалению, новых серьезных книг по истории Украины в Интернете крайне мало. Большой популярностью у сайтостроителей пользуются некогда популярные у украинского читателя **«Ілюстрована історія України»** М.Грушевского, **«Іван Мазепа»** И.Борщака и **Р.Мартеля**, **«Україна. Історія»** О.Субтельного, двухтомник **Н.Полонской-Василенко «Історія України»**. Их можно найти по адресу **http://www.uahistory.cjb.net** (**рис. 3**). Отдельные статьи, посвященные проблемным вопросам истории Украины, находятся и по адресу **http://www.ukrhistory.narod.ru**.

Історія України

Рис.3

Для истинных «гурманов от истории» мною специально припрятан этот адресок: **http://www.slovnyk.org.ua/txt/yakovenkon/znaid/index.html**. Тут вы можете найти и скачать полную версию нашумевшей несколько лет назад и не утратившей своей новизны книги доктора исторических наук **Наталии Яковенко «Нариси історії України з найдавніших часів до кінця XVIII століття»**, изданной в 1997 году. Это действительно новый взгляд на историю Отечества, поскольку автор — один из немногих представителей постмодернистской украинской историографии. Но этом же сайте (**http://www.slovnic.org.ua**) опубликована книга **Ярослава Грицака «Нарис з історії України. Формування української модерної нації»**, которая логично продолжает книгу Н.Яковенко. В ней проанализирована история Украины с начала XIX века до 1998 года.

По адресу **http://www.history.univ.kiev.ua** проживает сайт **Исторического факультета Киевского государственного университета им.Т.Шевченко**. Здесь специалисты могут ознакомиться с текстами первого и второго свода белорусско-литовских летописей, отрывком из Галицко-волынской летописи. Для неспециалистов есть краткая хронология основных событий из истории Украины с древнейших времен до 6 сентября 2000 года включительно.



Рунет

Наибольший интерес для профессионалов-историков и педагогов-историков представляет сайт **http://history.machaon.ru**, где размещен российский **Международный исторический журнал** (**рис. 4**). Ресурс имеет внушительный архив статей с января 1999 года, он

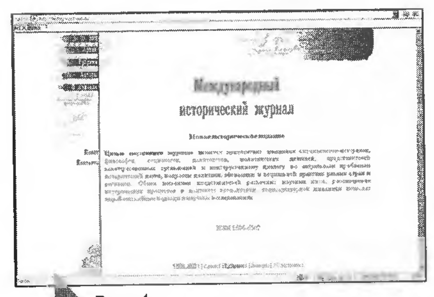


Рис.4

также регулярно обновляется и пополняется новыми материалами. Самый свежий номер — №20 за 2002 год. В условиях, когда российские, а уж тем более дальнезарубежные исторические журналы до нас в печатном виде не доходят, этот ресурс может заполнить образовавшуюся информационную лакуну.

Потрясает воображение сайт **http://rubricon.ru**, где размещена не только **Большая советская энциклопедия**, но и целая **серия исторических энциклопедий**. Ресурс **http://www.arhaeology.ru** — Мекка для любителей археологии. По адресу **http://civil.max.ru** размещен исторический портал **EVIL-GUEST**, посвященный древней истории. Об истории Древнего мира также рассказывает ресурс **http://www.ancient.holm.ru**.

Вы увлекаетесь христианством, но не догматами, периодом его зарождения в античные времена? Наберите в браузере **http://christianty.shu.ru**. Если вы хотите побольше узнать о Византийской империи, добро пожаловать на сайт **http://bysantion.narod.ru**. Вас интересуют личности, действия которых «перевернули» историю? Значит вы желанный гость на сайте **http://vlast.kovalchuk.ru**. Хотите побольше узнать об истории Дикого Запада и истории США XIX в. — посетите **http://ipweb.narod.ru**. И вообще, если вас интересует вся всемирная история до XVII века — милости просим по адресу **http://hist1.narod.ru**.

Отдельное спасибо авторам сайта **http://www.ostu.ru**, где помещено несколько десятков качественных карт по всемирной истории, представленных в хронологическом порядке (**http://www.ostu.ru/personal/nikolaev/index.html**).

А иноязычные сайты, спросите вы? А вы хорошо читаете по-английски (по-французски, испански, немецки etc.), или вы уже поставили себе переводчик PROMPT XT? Вот так и автор. Грешен — слабоват в языках, но со временем...

Хотелось бы закончить обзор бессмертной фразой «Историки всех стран, объединяйтесь!». До встречи в Сети!

PIOнеры ATA-интерфейса

Владимир СИРОТА
vovsir@yandex.ru

Если вам до сих пор кажутся загадочными надписи типа PIO Mode 4 при загрузке вашего ПК, то, надеюсь, после прочтения данной статьи завеса тайны над этими «непонятными» письменами ☺ слегка приоткроется...

Многие из пользователей не раз пристально всматривались ☺ в экранное сообщение об аппаратной конфигурации компьютера, выдаваемое BIOS при загрузке машины. И большинство из них мучил один и тот же вопрос. Что же это за такие загадочные надписи там приводятся касательно параметров работы приводов CD-ROM (а также иных накопителей, на старых платах — и жестких дисков): PIO Mode такой-то? Сие казалось тем более интересным, что в настройках BIOS Setup большинства материнских плат для устройств с интерфейсом IDE пользователю предоставлялась возможность выбирать, наряду с режимом UDMA, эти самые PIO Mode. В диапазоне значений от 0 до 4. Так что же это за «пио моде» такие, и какое они имеют отношение к находящемуся ныне на пике популярности UDMA? Вот именно на эти вопросы нам и предстоит сегодня найти ответ.

Модные PIO

Как известно, жесткие диски и иные накопители (CD/DVD-ROM/RW и проч.), установленные внутри подавляющего большинства массовых ПК, общаются по интерфейсу *IDE (Integrated Drive Electronics)*. Последний также кличут *ATA (Advanced Technology Attachment)* — от перестановки названий суть общепринятого стандарта абсолютно не меняется ☺. Первый коммерческий вариант такого интерфейса был разработан еще в 1989 году. Уточню, что подробную эволюцию IDE/ATA мы рассматривать не будем, так как это не тема данной статьи. В нашем повествовании мы коснемся лишь изменений стандартов, связанных с вариациями «скоростей» передачи данных по IDE-интерфейсу.

Понятно, что ход эволюции стандарта ATA, интенсивно прогрессировавшего вместе с ПК, сопровождался увеличением скоростей передачи данных по «одноименному» интерфейсу. Вот так плавно мы наконец и подобрались к интересующему нас вопросу. Различные режимы PIO Mode, DMA Mode, UDMA (UATA), можно сказать, «описывают» историческую эволюцию скорости передачи данных по интерфейсу IDE/ATA. («Модернизацией» данных режимов своевременно обеспечивалось удовлетворение возрастающих запросов нового аппаратного обеспечения ПК к скоростям передачи данных. Что в особенности было актуально для интенсивно прогрессировавших жестких дисков.) Таким образом, давайте определимся окончательно, что же такое «перечень» различных PIO Mode. Итак, это не что иное, как список возможных скоростных режимов работы интерфейса ATA, используемого на вашем ПК (чем старше компьютер, тем их может быть меньше). Если BIOS вашего ПК автоматически выбирает параметры работы каналов IDE, то применяя различные варианты PIO, устройства согласуют свою скорость работы на данном интерфейсе. Собственно PIO Mode(s) и расшифровывается как *Programmed Input/Output Mode(s)* (то есть программируемый(е) режим(ы) ввода-вывода).

Самый «младшенький» из них — **PIO Mode 0**. Такой режим передачи данных подразумевает, что при длительности одного интерфейсного такта в 30 наносекунд, осуществляется 20 тактов за один цикл передачи данных. Таким образом, время полного цикла передачи по интерфейсу ATA в данном режиме составляет 600 нс (600 нс = 30 нс х 20 тактов). Зная, что по интерфейсу IDE за один цикл передается 2 байта информации («ширина» интерфейса 16 бит), легко подсчитать, что максимальная скорость передачи данных для режима PIO Mode 0 составляет 3.3 Мб/с (1/(600х10-9) х 2 байта = 3333333.3(3) байт/с = 3.3 Мб/с).

PIO Mode 1 отличается от предшественника несколько уменьшенным количеством тактов в цикле передачи — их 13. Соответственно, PIO Mode 1 может похвастаться увеличенной скоростью трансфера данных. После опыта предыдущих вычислений нам будет легко ее определить: 30 нс такта х 13 тактов в цикле = 383 нс (именно столько времени занимает в этом случае один цикл передачи данных). Вычисляем «скорость» работы: (1/(383 нс) х 2 байта) = 5.2 Мб/с.

Режим **PIO Mode 2** позволяет еще более ускорить процесс передачи, благодаря сокращенному до 8-ми тактов циклу. Таким образом обеспечивается пересылка данных уже на уровне 8.2 Мб/с.

Все вышеперечисленные режимы PIO были присущи стандартизированному интерфейсу ATA-1, официально принятому в 1994 г. А в 1999 г. данный стандарт взяли и... «отменили», то есть убрали из списка стандартов ANSI (ну это в Америке что-то типа наших ГОСТов).

Тем временем IDE'шка жил и здравствовал и, конечно, «рос». В 1996 году появился стандарт **ATA-2**, внесший в список режимов передачи по интерфейсу нечто новое — режимы **PIO Mode 3** и **4**, а также **DMA Mode 1** и **2**. О последних чуть позже, а сейчас о «новых» PIO Mode. PIO Mode 3 предусматривал при том же времени такта в 30 нс лишь 6 тактов в цикле передачи, что позволило поднять производительность интерфейса ATA-2, по сравнению с самым быстрым режимом PIO для ATA-1, почти на 35% (на треть!). Скорость передачи данных при использовании PIO Mode 3 достигла 11.1 Мб/с. И наконец, PIO Mode 4 еще больше увеличивал быстродействие интерфейса путем сокращения цикла обмена данными еще на два такта. Итого, скорость обмена данными с IDE-устройствами выросла до 16.6 Мб/с, что по тем временам было более чем впечатляюще (16.7 Мб/с = (1/(30нс х 4) х 2 байта)).

Гудбай, PIOнерское детство

Однако, пока ATA-интерфейс тихо «пионерили», прогресс не стоял на месте. И на пик популярности вышел **Direct Memory Access (DMA)** — прямой доступ к памяти. В режиме DMA обмен данными между устройством ввода/вывода и системной памятью управляется при помощи отдельного девайса — контроллера **DMA**. То есть такой обмен осуществляется без использования ресурсов центрального процессора (по крайней мере, без значительного задействования последнего). Применение режима прямого доступа к памяти значительно ускоряет обмен данными между устройствами в системе и в целом повышает ее быстродействие. Так как в данном случае отсутствуют «тормозящие» ПК процедуры отправки данных (предназначенных не непосредственно ЦПУ) к центральному процессору и от него. DMA «втиснулся» даже в интерфейс LPT-порта, стоит ли говорить, что и для каналов IDE в компьютере появление такого режима не заставило себя долго ждать.

Самым первым, еще в ATA-1, был принят режим DMA Mode 0. Он предусматривал 16 тех же 30 нс тактов в одном цикле передачи. Соответственно, скорость передачи данных при использовании DMA Mode 0 доходила до 4.17 Мб/с ((1/480 нс в цикле) х 2 байт = 4.166(6) Мб/с).

Появившиеся с приходом ATA-2 режимы DMA Mode 1 и 2 способствовали улучшению скоростных характеристик при DMA-передаче. В DMA Mode 1 количество тактов в цикле было сокращено до 5, а в DMA Mode 2 — до 4-х, что позволило в итоге добиться скоростей передачи данных по IDE-интерфейсу в 13.3 и 16.7 Мб/с в обоих режимах соответственно.

Нет DыMA без огня

1997 год ознаменовался рождением стандарта **ATA-3**, основным нововведением которого стало наличие **S.M.A.R.T.**, но это опять же не является темой нашего обсуждения. Нас больше интересует 1998 год, который памятен выходом стандарта **ATA/ATAPI-4**. Стандарт ATAPI был разработан для того, чтобы «дешево», то есть без дополнительных контроллеров, подключать к ПК все более набирающие популярность устройства CD-ROM и иные накопители (а вы, небось, думали, что сидюки прижились в компьютерах уже давно ☺?). Но нас опять же интересует вовсе не это. А то, что в стандарте появился принципиально новый режим передачи данных, называющийся **Ultra DMA (UDMA)**. Принципиальное отличие режима UDMA в том, что он за один цикл передачи позволяет осуществить трансфер данных дважды (эдакий своеобразный DDR). «Старый» DMA Mode 2, эволюционировав до **UDMA 33**, смог обеспечить вдвое более высокую пропускную способность интерфейса ATA — до 33.3 Мб/с ((1/120 нс) х 2 байта = 33.3 Мб/с).

С появлением нового стандарта **ATA/ATAPI-5** появился «мертворожденный» **Ultra DMA Mode 3** со скоростью передачи 44 Мб/с, так и не увидевший свет ни в одном из массовых решений. Но помимо него стандарт предусматривал режим **UDMA Mode 4**, ставший весьма популярным и обзаведшийся «громкими именами» **UDMA 66** и **UATA 66** (или просто **ATA66**). Как нетрудно догадаться, скорость передачи, согласно стандарту, возросла до 66.7 Мб/с. Это было достигнуто как за счет удвоения пересылки данных за цикл передачи, так и за счет сокращения количества интерфейсных тактов (стробов) в цикле до 2-х. При этом длительность одного строба осталась без изменений — 30 нс. ((1/(2х30х10-9) х 2 байта х 2 транзакции) = 66.7 Мб/с). Для сохранения надежности связи при такой скорости передачи уже потребовался 80-жильный IDE-кабель (все предшествующие режимы нормально функционировали при использовании 40-жильного шлейфа).

Последние из параллельных

Но «на пике производительности» UDMA 66 продержался недолго — его сверг оттуда набравший еще большую популярность вариант **UATA 100**, обеспечивший IDE-интерфейсу пропускную способность в 100 Мб/с. Достигнуто это было за счет сокращения периода интерфейсного такта до 20 нс, при сохранении остальных параметров ATA 66 (20 нс х 2 такта = 40 нс — это время одного цикла ATA 100. Скорость передачи: ((1/40 нс) х 2 байта х 2 трансфера = 100 Мб/с).

Но и на этом популяризаторы интерфейса IDE решили не останавливаться — ими был разработан самый быстрый на сегодня и, судя по всему, последний из параллельных ATA-интерфейсов — с поддержкой режима **UDMA 133.** Данный 133-Мб/с режим, «праправнук» старенького PIO Mode 0, превосходит своего далекого предка по скорости передачи данных более чем в 40 раз! Вот как интенсивно эволюционировал ATA-интерфейс за каких-то без малого десять лет. Кстати, проследить этапы «большого пути» вы можете с помощью **таблицы**.

Но увы, время параллельных интерфейсов уже подходит к концу. На смену им идет последовательный интерфейс **Serial ATA (SATA)**, уже первый вариант которого предусматривает скорость передачи данных в 150 Мб/с. Пройдет немного времени, и эта скорость возрастет на порядок. Но это уже совсем другая история, а мы же вернемся к параллельному ATA-интерфейсу, благо пару лет он еще проживет. Думается, завершая статью, было бы неплохо дать по поводу настройки PIO- и UDMA-режимов пару общих, но полезных советов.

UltraModные настройки

Здесь мы обсудим возможности по настройке параметров PIO и UDMA с помощью «подручных средств», то бишь системной BIOS. Конечно, в настройках BIOS Setup, в опциях, отвечающих за определение режимов работы IDE-устройств, рекомендуется оставлять значения Auto. Это позволит системе автоматически определить, поддерживают ли размещенные на IDE-канале устройства режим Ultra DMA, или какому именно из вариантов PIO соответствуют скоростные характеристики подключенного девайса. Используя автоматическую настройку, вы избежите многих проблем, связанных с незнанием вами конкретных характеристик аппаратной части ПК. Поэтому определять в BIOS для IDE-устройств скоростной режим **Auto** — правило хорошего тона. Однако и из всякого правила бывают исключения — «автопилот» работает не всегда ☺.

Вручную параметры скорости передачи по ATA-интерфейсу следует изменять в нескольких случаях. Конечно же, ручную настройку придется проводить, если при работе в автоматическом режиме будут возникать какие-либо сбои в работе подключенных устройств. Что касается изменения режима UDMA, то, как правило, возможно только включение/отключение «ультра»-прямого ☺ доступа к памяти для каждого из 4-х девайсов, находящихся на обоих каналах IDE.

С настройками PIO возможностей побольше. Например, если вы точно уверены, что BIOS автоматически некорректно определяет режим PIO для вашего CD-ROM, выставляя его слишком заниженным, то в данном случае параметр можно подкорректировать вручную. Также «повышение» PIO допустимо, если у вас есть желание испытать свой девайс в «разогнанном» режиме. Однако имейте в виду, что назначая более «высокоскоростной» режим PIO какому-либо устройству, можно столкнуться с неприятным фактом потери данных при передаче, если девайс окажется неспособным аппаратно поддерживать более быстрый режим. Что в конечном итоге чревато сбоями системы со всеми вытекающими. Понижать же уровень PIO в определенных случаях тоже бывает необходимо. К таким определенным случаям относятся оверклокерские эксперименты пользователей. Если «раскочегарив» системную шину, а с ней и шину PCI, вы столкнулись с проблемой, что некоторые IDE-устройства работают неустойчиво, со сбоями, то можно попытаться исправить положение, принудительно установив более «медленный» режим PIO «тихоходному» девайсу. И очень рекомендую ограничивать оверклокинг системы частотами, на которых жесткий диск сохраняет работоспособность в UDMA-режиме. В противном случае, производительность дисковой подсистемы ПК падает настолько, что такой «разгон» просто перестает себя оправдывать.

ТАБЛИЦА

	Длительность одного такта (стробирующего импульса), наносекунд	Число тактов в цикле передачи данных	Длительность цикла передачи данных, наносекунд	Скорость трансферо данных
0	1	2	3 (1 x 2)	4
PIO Mode 0	30	20	600	((1/600 нс) х 2 байта) = 3.3 Мб/с
PIO Mode 1	30	13	382	((1/383 нс) х 2 байта) = 5.2 Мб/с
PIO Mode 2	30	8	240	((1/240 нс) х 2 байта) = 8.3 Мб/с
PIO Mode 3	30	6	180	((1/180 нс) х 2 байта) = 11.1 Мб/с
PIO Mode 4	30	4	120	((1/120 нс) х 2 байта) = 16.7 Мб/с
DMA Mode 0	30	16	480	((1/480 нс) х 2 байта) = 4.17 Мб/с
DMA Mode 1	30	5	150	((1/150 нс) х 2 байта) = 13.3 Мб/с
DMA Mode 2	30	4	120	((1/120 нс) х 2 байта) = 16.7 Мб/с
UDMA 33 (ATA33)	30	4	120	((1/120 нс) х 2 байтах 2 транзакции) = 33.3 Мб/с
UDMA 66 (ATA66)	30	2	60	((1/60 нс) х 2 байтах 2 транзакции) = 66.7 Мб/с
UDMA 100 (ATA100)	20	2	40	((1/40 нс) х 2 байтах 2 транзакции) = 100 Мб/с
UDMA 133 (ATA133)	15	2	30	((1/30 нс) х 2 байтах 2 транзакции) = 133.3 Мб/с

Фотосемейство BenQ

Олег ФЕДОРОВ
ollo_2002@ua.fm

Продолжение, начало см. в МК, №39 (262)

Удобности

Ну вот мы и «дорвались» до испытаний камер **BenQ**. Посмотрим, что они умеют делать на практике, и насколько хорошо. Первой на очереди будет камера из красивой «шкатулки» — **BenQ DC 1300**. Напомню, это устройство умеет делать все, о чем только можно мечтать, — и фотографирует; и записывает мини-видеоролики со звуком; может сохранять только звук, работая как диктофон; применяется как веб-камера.

Сначала оценим его эргономику. В этом плане никаких претензий к аппаратику DC1300 нет. Если прочесть инструкцию, то пользование изделием оказывается простым и вполне удобным. Переключение между режимами осуществляется легко, всего лишь одной кнопкой. Индикация на знаково-символьном ЖКИ достаточно понятна. Конечно, просмотр снимков невозможен, зато батарейки расходуются экономно. Для такой компактной штучки применение батареек типоразмера АА оправдано — их хватает надолго.

Сходное впечатление производит «старший брат», **BenQ DC 1500**. Управлять им можно точно так же. Двойное питание, правда, требует внимательности — для нормальной работы камеры должен быть заряжен встроенный источник питания. Чтобы ни у кого не возникало затруднений с DC 1500, отмечу, что это изделие не будет нормально работать, если «родной» аккумулятор окажется разряжен, даже если вставлены свежайшие батарейки АА. К сожалению, данный нюанс не слишком прозрачно отражен в руководстве пользователя, и, столкнувшись с этим, мне пришлось обратиться к своему опыту. Впрочем, зарядить встроенный аккумулятор просто — для этого используется USB-соединение.

Камера **DC 2300** имеет уже привычное для многих цифровых камер управление. Как я отмечал в первой части статьи, данная модель очень похожа на Samsung Digimax 201. Режимы съемки переключаются поворотным селектором, меню легко читается. Нужно только привыкнуть к тому, что на передней стороне этого аппарата имеется переключатель диапазонов фокусировки — макро, портрет и пейзаж.

Привыкание потребуется владельцам камеры **BenQ DC 3410**. Перед нами стильный оригинальный аппарат, очень легкий, интересный, с символьным меню. Органы управления у этого устройства тоже самобытны и нестандартны. Они вполне удобны, а тем, кто никогда не пользовался никакой цифровой камерой и не имеет каких-то привычек на сей счет, будет все равно, к какой модели привыкать. Есть и положительный момент — объектив камеры закрывается крышкой, так что поцарапать его будет трудно. Основное впечатление от фотоаппарата — легкость при полноценном размере. Уже отмечалось, что достигнуто это за счет применения литиево-ионного встроенного аккумулятора, без возможности установки батареек. Разумеется, в комплект входит зарядное устройство.

И наконец, камера **DC 5330**, как и положено изделию своего класса, имеет очень даже привычные и удобные инструменты для управления — поворотный селектор; кнопки управления вспышкой, меню, навигации по меню и выбора нужных пунктов. Все сделано так, как и во многих других подобных изделиях. Если кто-то уже пользовался цифровой фотокамерой, например на работе, то проблем с DC 5330 у него не возникнет.

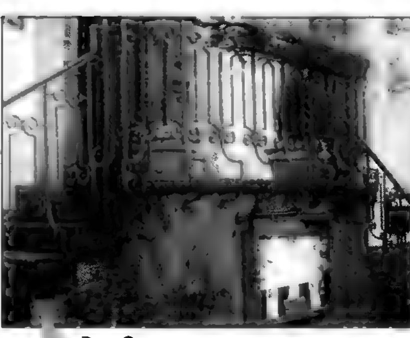


Рис.2

Съемка на открытом воздухе

DC 1300 и **DC 1500** здесь показывают себя абсолютно одинаково. Ожидать каких-либо великих результатов мне и в голову не приходило, но снимки оказались очень даже ничего. При дневном освещении, достаточно равномерном, эти, казалось бы, игрушки, предоставили мне достойный уровень определения экспозиции. Снимки, учитывая класс камер, хорошие (для DC 1300 — **рис. 1**, для DC 1500 — **рис. 2**). Кстати, на сайте **www.benq-eu.com** можно найти образцы фотографий, выполненных этими камерами, которые доказывают, что и простыми фотоаппаратами, невзирая на их технические возможности, можно делать интересные и эффектные снимки.



Рис.1

Эти же слова справедливы и по отношению к **DC 2300**. Но здесь уже сказываются более крупная матрица и более широкий диапазон работы затвора. Для постоянных читателей МК, думаю, достаточно отметить, что и снимки этой камеры идентичны многократно упомянутой Samsung Digimax 201, которая уже участвовала в наших обзорах ранее.

Очень мне хотелось взглянуть на результаты съемок камерой **DC 3410**, поскольку ныне КМОП-матрицы встречаются очень редко (обещаю рассказать об особенностях КМОП- и ПЗС-матриц еще до конца года ☺). Ничего плохого отметить не могу, хотя и настраивался на это. Для любительской модели хорошо. Хотя все же не стоит снимать камерой с КМОП-матрицей при недостаточном освещении без вспышки — будет «шум» в темных участках.

Камера **DC 5330** в особых комментариях не нуждается. При съемке в хороших условиях, как и ожидалось, она отрабатывает и экспозицию, и фокус хорошо. Но иногда ошибается в определении экспозиции, и снимки приходится «дотягивать» «Фотошопом». Впрочем, результат от этого никак не страдает. (Надо заметить, у меня съемка происходила в пасмурную погоду и с применением оптического зума. При использовании оптического приближения, кстати, вышеописанный недостаток встречается у многих камер подобного класса.)

По поводу снимков, для получения которых применялись различные способы замера экспозиции (о том, какие камеры предоставляют такую возможность, вы можете узнать из **таблицы** в предыдущем номере МК), я не буду делать комментариев — это работает. Например, DC 5330 дает такой снимок, как на **рисунке 3**.

ТАБЛИЦА

Наименование камеры	Приблизительная розничная цена, гривен
BenQ DC 1300	350
BenQ DC 1500	527
BenQ DC 2300	755
BenQ DC 3410	749
BenQ DC 5330	1504



Рис.3

Съемка в помещении

Все камеры в этом случае дают хорошие снимки. Но DC 1300 и DC 1500 имеют не очень мощную вспышку, поэтому расстояние равномерной подсветки у них ограничивается 2.5 метрами. Я привожу только снимок, сделанный со вспышкой практически в темноте камерой BenQ DC 2300 (**рис. 4**). Как можно увидеть, снимок мягкий, нет пересветки вспышкой. Хотя стоит отметить, что в оригинале имела место недодержка, которая была скорректирована без особых затруднений в «Фотошопе».

Сумерки

Камерами DC 1300 и DC 1500 в сумерках снимать не надо. Они не для этого. Портреты, сделанные с помощью DC 2300 и DC 3410, получаются похожими (**рис. 4**), но еще раз отмечу, что от второй в некоторых случаях в темных участках стоит ожидать наличия шума. А вот DC 5330 позволяет снимать в таких условиях даже без вспышки. Снимок, показанный на **рисунке 5**, сделан вечером, когда было еще относительно светло — цветопередача и точность экспозиции в норме. В более поздние сумерки, однако, уже допущена неточная цветопередача, которая, правда, легко корректируется «Фотошопом». Кадр, который вы можете видеть на **рисунке 6**, намеренно оставлен «как есть», без корректировки.



Рис.4

Камера DC 5330 хорошо делает вечерние и ночные портреты в режиме «ночной протрет». Можно пробовать снимать и пейзажи в режиме «ночная сцена», но он предназначен скорее для съемок в сумерки. Для настоящей «ночной сцены» правильнее будет применять другую, более дорогостоящую камеру в ручном режиме установки экспозиции и на штативе. Такие съемки доступны только опытным фотолюбителям, съевшим «фунт пленок» ☺.

Рис.5



Рис.6

Видеоролики

Все устройства снимают видеоролики со звуком, кроме DC 2300. Но внимание! Камеры DC 1300 и DC 1500 не смогут сделать нормальный видеоролик в помещении в силу технических ограничений — все сцены в темных углах не будут нормально проявлены, вместо них окажется просто чернота. Не ругайте их, это как в анекдоте: не бывает одновременно дешевой, красивой, прочной, стильной и надежной обуви ☺.



Зато DC 1300 и DC 1500 смогут послужить вам в качестве веб-камеры. Проверено — работает. Показать на страницах журнала не могу ☺. Для этого требуется установить Microsoft Net Meeting (сначала проверьте, возможно, он у вас уже есть). Глубже «копать» не стану — это относится уже к настройке софта, а не камеры. Главное — предварительно установить драйверы для камеры, что сложности не представляет — вставляете диск и все, что там есть, инсталлируйте ☺. У кого возникнут вопросы — пишите и отправляйте по почте.

А еще эти малыши могут работать как диктофон — то есть пишут просто звук. Я не могу не восхититься впечатляющим качеством, все же поток 32 Кбит в секунду и 8 кГц частота дискретизации не очень способствуют получению «великого» звука. Да и чувствительность микрофона, видимо, невелика. Но тем не менее, функции такие есть, и с ними можно «играться».

Особенности есть там, где они есть ☺. Поэтому отмечу у камер то, на что сам обратил внимание. Модель DC 3410 допускает изменение яркости дисплея, DC 5330 предоставляет в пользование широкий выбор программных экспозиционных установок, о некоторых из которых я уже упоминал выше. В режиме «спорт» можно делать снимки быстродвижущихся объектов, например, животных, автомобилей и т.п. (**рис. 7**). Машина на переднем плане ехала быстро, тем не менее, изображение на снимке получилось довольно отчетливым. Для неопытных замечу, что этот режим будет гарантированно работать при хорошем освещении, в полумраке может ничего и не получиться.



Рис.7

Выводы

Продукция BenQ представлена широкой линейкой любительских цифровых камер. Эти устройства адресованы прежде всего тем, кто уже решился отказаться от пленочной «мыльницы» и подбирает цифровик в соответствии с запросами, опытом и задачами. Об этом свидетельствуют и цены на камеры BenQ, которые очень даже привлекательны (см. **таблицу**, где представлены приблизительные розничные цены для украинского рынка). Не стоит ждать от этих камер результатов, на которые они не были рассчитаны ☺, как не надо на Opel Astra штурмовать бездорожье. Тем более что для того, чтобы тешить свое самолюбие эффектными снимками, вовсе не обязательно иметь дорогую камеру с прекрасными характеристиками.

Благодарим компанию «Навигатор» за предоставленные камеры BenQ



Даешь вместимые диски



Валерий АКСАК
aksak@mycomp.com.ua

Было время, когда пользователи ПК довольствовались огромными по размерам и крохотными по вместительности дискетами. Вскоре эти неудобные и ненадежные носители информации сменились CD-ROM'ами, которые на момент своего появления казались пределом юзерских мечтаний. Но прогресс не стоит на месте, и сегодня все чаще и чаще многие из нас задумываются о переходе на DVD. В этой статье мы попытаемся разобраться, чем же хороши DVD-диски, и каковы их преимущества перед обычными CD-ROM'ами. Также внимательно рассмотрим перспективу приобретения DVD-привода в качестве замены обычному CD-ROM-приводу, попутно оттестировав целую плеяду реально продающихся в Украине устройств.

Что такое DVD?

Для начала предлагаю снять все вопросы касательно расшифровки аббревиатуры *DVD*. Как вам, вероятно, известно, разработчики этого формата сначала назвали свое детище *Digital Video Disc* (*цифровой видеодиск*), поскольку, по сути, разрабатывалось оно для коммерческого распространения видеофильмов. Действительно, благодаря множеству доступных методик защиты от нелегального копирования этот формат стал популярнейшим стандартом для распространения лицензионных копий фильмов. Но со временем DVD-диски начали активно использоваться в качестве объемных носителей традиционных «компьютерных» данных (документации, программного обеспечения, игр и т.д.) и даже в системах резервного копирования. При таком положении дел слово «video» в расшифровке стало выглядеть не совсем корректно. Пока создатели стандарта (DVD-форум в составе Pioneer, Hitachi, Toshiba, Matsushita (Panasonic), Philips, Sony, JVC, Mitsubishi и др.) ломали голову над тем, как бы так выйти из сложившейся ситуации, сохранив при этом уже раскрученный брэнд DVD, пользователи адаптировали расшифровку как *Digital Versatile Disc*, что по смыслу примерно значит *«цифровой универсальный диск»*. В итоге, все закончилось тем, что члены форума решили вообще никак не расшифровывать эти три буквы, чего и вам желаю ☺.

Война стандартов

Сравнение DVD с традиционными компакт-дисками свидетельствует не в пользу последних. Если внешне DVD- и CD-диски отличить практически невозможно (те же размеры и форма), то по функциональным возможностям DVD выглядят ощутимо «взрослее». Первое, что бросается в глаза, — фантастические по меркам CD-ROM'ов объемы носителей DVD: от 4.7 Гб на одностороннем однослойном диске до 17 Гб на двусторонних двухслойных DVD. Такая плотность записи при равных с CD габаритах достигается благодаря применению лазера с меньшей длиной волны и использованию до двух слоев на обеих сторонах диска. Как и обычные CD, есть диски DVD, которые предназначены только для чтения (**DVD-ROM**), а также записываемые (**DVD-R/DVD+R**) или перезаписываемые (**DVD-RW/DVD+RW**). Правда, сейчас стоимость пишущих DVD-приводов находится еще на довольно высоком уровне (порядка $300), но в ближайшие год-два вполне можно ожидать существенного снижения цен до приемлемых для широких масс. То же самое касается и самих носителей: $5 — за четырехскоростной диск 4.7 Гб DVD+/-R и $8 — за двухскоростной 4.7 Гб DVD+/-RW. Это все-таки дороговато. Но в любом случае, то, что ближайшее будущее оптических носителей данных связано с технологиями DVD, сомнению не подлежит.

Что самое интересное, стандарты DVD «воюют» не только с архаическим CD, но и между собой. В частности, это касается записываемых и перезаписываемых форматов: DVD-R и DVD-RW против DVD+R и DVD+RW, ну, и еще есть совершенно особый DVD-RAM в придачу. Причем если DVD-RAM на данный момент лежит ближе к системам резервного копирования и не будоражит умы «среднестатистического пользователя», то «+» и «-» разыгрывают перед потенциальными покупателями нешуточные драмы. Наверное, плохой пример заразителен — вопросы совместимости между форматами DVD стоят не менее остро, нежели проблемы со стандартами оперативной памяти или процессорными гнездами на разных платформах. Причем с целью максимальной выгоды каждый пытается перетянуть одеяло на себя. В итоге получается «борьба и единство противоположностей» — «плюсы» бьются с «минусами» уже длительное время, а победителя все нет, поэтому пользователям приходится искать читающие DVD-устройства, совместимые с максимально широким спектром всевозможных стандартов. Подробнее на проблемах с записываемыми и перезаписываемыми форматами DVD мы остановимся в дальнейших публикациях, когда непосредственно затронем тему записывающих и перезаписывающих DVD-приводов.

Привод приводу рознь

DVD-ROM-приводы внешне практически не отличаются от привычных всем CD-ROM'ов — реальную сущность устройства выдает разве что эмблема DVD на передней панели. При этом, в отличие от CD-ROM-приводов, DVD-драйвы умеют читать как всяческие форматы DVD, так и CD/CD-R/CD-RW, в то время как DVD во всех его проявлениях обладателям простых CD-ROM'ов недоступен — DVD-диски просто не распознаются электроникой таких приводов.

Так же, как и CD-ROM-драйвы, DVD-приводы обладают разными скоростными характеристиками. На сегодняшний день наибольшее распространение получили устройства со скоростной формулой 16/48 (40–50), что означает 16Х для чтения DVD и 48Х (или 40–50Х) для чтения CD. При этом стоит заметить, что «первая» скорость DVD значительно «продуктивнее», нежели оная у CD. 1X DVD-ROM (~1350 Кб/с) теоретически соответствует примерно 9X CD-ROM (150 Кб/с х 9 = 1350 Кб/с). Обычно восьмискоростной DVD-ROM читает CD на скорости уровня 32Х CD-ROM, а шестнадцатискоростной DVD-ROM справляется с обычными компактами на скоростях 40–48Х.

Если вы увлекаетесь кинематографом, то наверняка знакомы с проблемой региональной защиты DVD-дисков. Так вот, эти ограничения, к сожалению, не обошли и компьютерные DVD-приводы. Традиционно пользователю дается возможность пятикратного изменения кода региона при просмотре DVD-фильмов, после чего последнее установленное значение навсегда прошивается в установках устройства без возможности дальнейшего изменения. Впрочем, многие разработчики приводов с пониманием относятся к проблемам покупателей, либо устанавливая мультизонную прошивку, либо позволяя обойти защиту каким-то особым мудреным методом. Также в Интернете доступно множество прошивок, «исправляющих» большинство «защищенных» приводов DVD-ROM.

Раз, два, три, четыре, пять — начинаем выбирать

Если более-менее внимательно изучить сложившуюся сейчас на компьютерном рынке ситуацию, становится очевидным, что сегодня покупка обычного CD-ROM-привода просто неоправданна. Не стоит обольщаться низкими ценами CD-приводов вроде $15–20 — качество исполнения большинства таких устройств не выдерживает никакой критики. Судите сами: если даже FDD стоит порядка $10, то что может из себя представлять CD-ROM за $15? В погоне за скоростью чтения и доступностью своей продукции максимальному кругу пользователей, производители быстро скатились на самое технологическое дно: разрывы дисков, плохая способность справляться с некачественными компактами, да и просто очень низкая надежность электроники с механикой при достаточно маленьких нормах наработки на отказ — все это не позволяет рекомендовать подобные девайсы к приобретению. Пустив скупую слезу, приходится смириться с тем, что рынок CD-ROM'ов в первозданном виде прекратил свое существование — лидеры индустрии уже давно переориентировали собственные производственные мощности в совершенно иных направлениях.

Что же остается делать в такой безрадостной ситуации покупателю? В первую очередь следует осознать, что все обстоит не столь уж плачевно. На место «читалки сидюков» претендует целых три категории устройств: CD-RW-приводы, DVD-приводы и COMBO CD-RW/DVD-приводы. Хороший CD-RW сегодня можно приобрести за сумму порядка $50, так что бояться износить устройство раньше времени по давнему стереотипу не стоит — не тот финансовый масштаб. Вы замените CD-RW на новый значительно раньше, чем он успеет перестать корректно функционировать. DVD-ROM'ы также сильно подешевели, и цены на них стартуют с отметки порядка $35 — суммы почти что смехотворной (особенно если оглянуться на пару лет назад). С преимуществами DVD-дисков и приводов мы уже разобрались. Если для вас они актуальны, или в составе компьютера уже имеется пишущий привод, или важен ценовой фактор, или просто ищется качественная альтернатива некачественному ассортименту CD-ROM'ов (а стоит заметить, что качество исполнения большинства DVD-приводов находится на уровне лучших CD-ROM-драйвов), то вам стоит хорошенько призадуматься о варианте с приобретением DVD-привода. Наконец, COMBO-приводы наверняка придутся по душе тому, кто намерен обзавестись как пишущим устройством, так и аппаратом для работы с CD/DVD-носителями (см. статью *Олега КАСИЧА «Беспроигрышная комбинация», МК, №29 (252))*. Цены на COMBO-драйвы находятся в районе $70, что получается дешевле, чем дуэт из отдельных CD-RW и DVD-ROM'а ($50+$35=$85). Но несмотря на экономическую невыгодность, многие предпочитают покупать как раз отдельные самостоятельные устройства, в какой-то мере справедливо полагая, что узкоспециализированные девайсы в любом случае будут лучше «комбайнов». Как бы там ни было, выбор за вами.

На старт, внимание...

В наши руки попало десять DVD-ROM'ов от десяти разных производителей: AOpen DVD-1648/BKH, ASUS DVD-E616, BTC BDV 316C, LG GDR-8162B, LiteOn XJ-HD166S, NEC DV-5800C, Philips PCDV5016G, Samsung SD-616Q, Sony DDU1612, TEAC DV-516E-A.

При тестировании приводов особое внимание обращалось на качество конструкции всего шасси и выезжающей каретки (подставки для дисков). Шумность работы отмечалась в основном только в граничных случаях (то есть если устройство работает очень громко, очень тихо или просто создает неприятный звуковой фон). Тестовые замеры производились по пяти испытаниям с помощью Nero CD/DVD Speed:

а) чтение качественного лицензионного штампованного CD-ROM'а «Microsoft Windows Server 2003 Enterprise Edition (Evaluation Edition)»;

б) чтение очень грязного и жутко поцарапанного штампованного CD;

в) чтение CD-R 700 Мб;

г) чтение CD-RW 700 Мб;

д) чтение двухслойного DVD-диска с художественным фильмом.

Также проверялось качество скоростного извлечения дорожек из AudioCD с помощью Nero CD DAE и сравнивались показатели утилиты Nero InfoTool с заявленными производителями характеристиками читалок. Дополнительный тест — проверка возможности изменения скорости чтения CD-ROM'ов с помощью Nero Drive Speed и CDSlow 2.1.

Сразу заметим, что субъективным впечатлениям от использования приводов отдавалось точно такое же право голоса, как и точным результатам измерений указанных тестовых приложений. Дело в том, что тестирование оптических приводов (будь то CD-ROM, DVD-ROM, CD-RW или еще что — неважно) — занятие специфическое, результаты которого не всегда поддаются четким закономерностям. Поэтому полученные замеры были использованы исключительно в качестве опорных, но никак не основополагающих фактов для составления итоговых характеристик представленных в обзоре приводов.

...марш!

AOpen DVD-1648/BKH (рис. 1) продается в большой красочной коробке, в которой, кроме самого привода, находятся лаконичная иллюстрированная инструкция по установке привода в корпус системного блока, аудиокабель для аналогового подключения к звуковой карте, четыре крепежных винта и CD с bundle-версией программного DVD-плейера CyberLink PowerDVD XP 4.0 и подробным мануалом в электронном виде. Софтина, к слову, как и большинство распространяемого подобным образом ПО, не предоставила «честной» возможности работать с многоканальной аудиосистемой — приходилось выводить звук на виртуально задействованный SPDIF шестиканальной звуковой карты Creative Audigy. Скоростная формула драйва, как несложно догадаться из его маркировки, 16/48.



Рис. 1

Передняя панель привода не блещет дизайнерскими изысками, но выглядит вполне достойно. Кроме того, она обладает практически предельной функциональной оснащенностью: имеется выход для наушников, регулятор громкости, индикационный светодиод (при чтении DVD — оранжевый, для CD — желтый (хотя по мануалу все должно быть несколько иначе)), кнопки Skip/Play (необходимо для «автономного» проигрывания AudioCD) и Stop/Eject. Задняя панель также нафаршированa до предела: кроме традиционных гнезд для подключения IDE-шлейфа и питания, а также перемычек, имеются аналоговый и цифровой аудиовыходы (для «цифры» кабель придется покупать отдельно).

В работе привод показал себя довольно хорошо, продемонстрировав один из лучших результатов по большинству позиций. Шасси в меру жесткое и надежное. Скорость чтения без проблем регулируется соответствующими утилитами. Качественный CD был прочитан без единой заминки, начиная со скорости 21X и заканчивая 44X (эти значения характерны практически для всех приводов в обзоре). «Грязный» (точнее даже не «грязный», а неописуемо исцарапанный) CD выдал ошибку лишь после 80% чтения, что можно назвать едва ли не отличным результатом — прочитать дальнейшие «канавы» отказались практически все участники теста, что вполне естественно при таком уровне «износа» носителя. CD-R/RW-диски оттестировались без проблем. При извлечении аудиодорожки скорость считывания поднялась до 17X, ошибок зафиксировано не было. Чтение DVD-диска почти равномерно прошло в диапазоне от 5-ой по 9-ую скорость, что наряду с показателями следующего привода в нашем обзоре является лучшим скоростным результатом сегодняшнего тестирования.

ASUS DVD-E616 (рис. 2) — второй и последний привод, описанный в статье, отличающийся коробочной поставкой. Комплектация девайса осуществлялась с присущим ASUS размахом: отличный детализированный мануал со страничкой



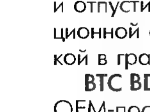
Рис.2

на русском языке, аудиокабель для аналогового подключения к звуковой карте, четыре крепежных винта, инсталляционная дискета с драйверами под DOS и CD-ROM с программным DVD-плейером ASUSDVD R4.0. Меня сразу удивило поразительное сходство до мелких деталей между ASUS-DVD и PowerDVD. Простейшая «разборка» расставила все по своим местам — как оказалось, ребята из ASUS просто натянули на PowerDVD XP 4.0 свой скин (программа позволяет это сделать каждому желающему) и обозвали софтину приятным собственному слуху названием. Тем не менее, исполняемый файл остался все тем же — PowerDVD.exe... Скоростная формула привода — 16/48.

DVD-E616 — единственный в тесте привод, который поддерживает работу по интерфейсу передачи данных ATA 100. ASUS не была бы самой собой, если бы не сделала что-нибудь в таком духе ☺. Справедливости ради стоит отметить, что разница между ATA 33 и ATA 100 в работе DVD-привода совершенно не чувствуется, но видеть в таблице POST надпись «UDMA 100» по-своему приятно.

Дизайн передней панели выглядит по-современному стильно, чем-то напоминает оформление спортивного автомобиля. По функциональности «лицо» привода точно такое же, как у предыдущего героя нашей статьи, на задней панели тоже имеются все описанные несколько абзацев выше выходы плюс небольшой дополнительный блок из шести незадействованных перемычек (разработчики зарезервировали их в производственных целях).

С первых же мгновений работы драйв обрадовал по-настоящему солидным шасси. Лоток двигается очень уверенно и надежно, при этом ведя себя достаточно тихо. Скорость чтения CD регулируется. При чтении дисков привод вряд ли можно назвать очень тихим, хотя и шумным он тоже не является. Борьбе с шумом в своих приводах ASUS уделяет традиционно много внимания. Так, в описываемом девайсе используется последняя фирменная антивибрационная технология *DDSS II* (*Double Dynamic Suspension System, II generation* — двойная динамическая амортизационная система второго поколения), призванная минимизировать вибрацию от мотора шпинделя и резонанс между приводом и корпусом ПК. Все тесты на чтение CD/DVD и извлечение аудиотрека были пройдены на «отлично» (на поцарапанном CD-ROM'е ошибка выскочила почти на пять процентов позже, чем у AOpen, что является вторым показателем этого теста).



Кроме собственно очень хорошего привода, разработчики E616 решили сделать покупателям еще один подарок — легко сбрасывающийся счетчик зональных изменений при просмотре фильмов с DVD. Для того чтобы совершить это коварное действо, перед включением компьютера следует зажать на приводе одновременно кнопки `Play` и `Eject` и включить системный блок, все еще удерживая кнопки в нажатом состоянии. Далее дождаться начала детектирования БИОСом устройств на IDE-каналах, подождать секунд пять и отпустить зажатые кнопки — voila, после загрузки операционной системы имеем девственно чистый счетчик с пятеркой в графе оставшегося числа изменений.

BTC BDV 316C (рис. 3) попал к нам в самой спартанской OEM-поставке — в простом кулечке без аксессуаров. Дизайн передней панели привода предельно строг и даже невзрачен. Функциональное оснащение драйва на уровне рассмотренных выше устройств — все кнопки, входы и выходы на месте. Светодиод при чтении диска изменяет цвет свечения в зависимости от типа носителя. Длина привода где-то на полтора сантиметра короче полноформатных DVD-ROM'ов, что может стать серьезным аргументом в пользу

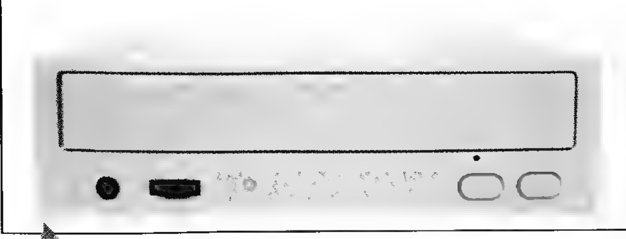


Рис.3

этого привода для владельцев маленьких корпусов. Впрочем, это не самый короткий привод в обзоре. Скоростная формула — 16/48.

Качество исполнения шасси можно назвать добротным. Лоток для дисков движется плавно и уверено, но тормозит при выезде каретки несколько резковато. Скорость чтения диска регулируется без проблем. Все испытания DVD-ROM выдержал уверено, проиграв в общем зачете основным конкурентам лишь в скоростном чтении DVD, продемонстрировав при этом, к слову, достаточно хорошие результаты (пиковая скорость — 7X).

LG GDR-8162B (рис. 4) укомплектован аналогично приводу от BTC. Оснащенность передней и задней панели то-

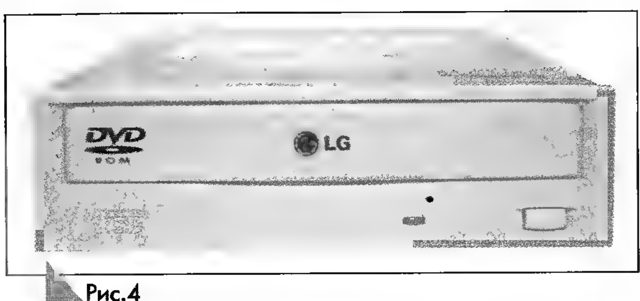


Рис.4

же выполнена очень аскетично: спереди есть только кнопка `Eject` да светодиод, сзади цифрового аудиовыхода нет, но в наличии два зарезервированных контакта. Скоростная формула — 16/48.

В работе привод оказался одним из лучших: отличное шасси, скорость чтения регулируется и вдобавок ко всему этому драйв еще и очень тихий. Пять тестов прошли с хорошими показателями, общую картину омрачили только результаты чтения поцарапанного и «грязного» CD — ошибка выскочила после 50%-ой отметки.

LiteOn XJ-HD166S (рис. 5) поставляется в пакетике в комплекте с кратким иллюстрированным руководством по уста-

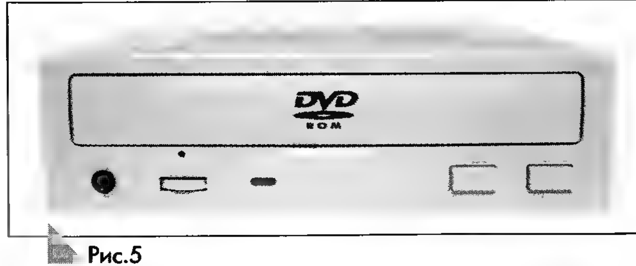


Рис.5

новке привода в корпус, аудиокабелем и четырьмя крепежными винтами. Сразу бросается в глаза тот факт, что XJ-HD166S где-то на 2 см короче по сравнению с другими устройствами такого типа, и на полсантиметра он «не дотягивает» до привода от BTC. Дизайн DVD-ROM'а небросский, функциональность интерфейса точь-в-точь повторяет характеристики привода от ASUS. Скоростная формула — 16/48.

В эксплуатации привод, к сожалению, несколько разочаровал. Шасси совсем не внушает доверия, «нервные» движения молниеносно выезжающей подставки для дисков оставили не совсем приятное впечатление и заставили ожидать от привода самого худшего. Вполне логично, что при таком шасси возникают довольно серьезные опасения за сохранность компактов внутри привода при чтении на высоких скоростях. По шумовым характеристикам привод сравнительно тихий. Все тесты прошел нормально, «грязный» диск закончил читать на той же отметке, что и при-

вод от AOpen. Установка скорости чтения CD работает без проблем.

NEC DV-5800C (рис. 6) — такой же «коротышка», как и LiteOn XJ-HD166S. Поставляется привод в той же комплек-



Рис.6

тации, что и устройство от LG. Богатство интерфейса чуть-чуть не дотягивает до ASUS/BTC/LiteOn — не хватает кнопки Play на передней панели. Дизайн традиционно для NEC строгий, классический. Скоростная формула — 16/48.

«Полевые испытания» не смогли заставить привод подпортить репутацию компании-разработчика — устройство продемонстрировало отличные показатели во всех тестах. При чтении поцарапанной болванки ошибка выскочила почти что в самом конце, обеспечив тем самым приводу от NEC победу в самом сложном из всех предложенных нами состязаний. Регулировка скоростей чтения CD работает исправно. Немного разочаровало качество выезжающей каретки — оно оставляет немало простора для обоснованной критики. Также большим минусом можно назвать противный звук, который извергает привод при чтении дисков на больших оборотах. Если его можно с чем-то сравнить, так это с треском высоковольтных проводов — кто слышал, тот меня поймет, далеко не самый приятный звук.

Philips PCDV5016G (рис. 7) тоже поставляется в одном кулечке и без сопутствующих принадлежностей. Дизайн уст-

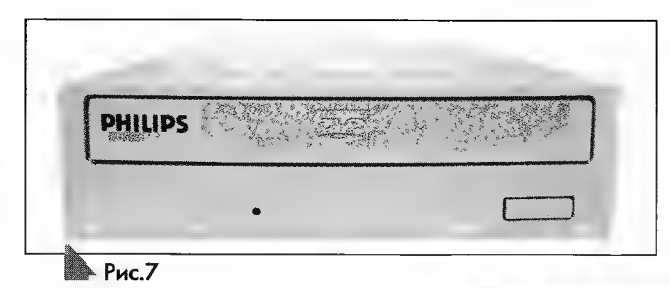


Рис.7

ройства очень стильный и солидный — похоже, как раз в угоду этой аристократичности с передней панели были убраны выход для наушников, регулятор громкости и кнопка Play. Светодиод в темное время суток бросается в глаза силой своего «золотого» свечения. Задняя панель оснащена в лучших традициях наиболее успешных приводов из уже описанных выше. Скоростная формула — 16/50.

Первое впечатление от качества шасси более чем просто приятное. Действительно, уровень исполнения всей механико-электронной части вообще и лотка для дисков в частности вызывает уважение. Второй приятный сюрприз — привод оказался мультизонным! В тестах девайс прочно закрепил за собой звание «тихохода»: например, DVD-диск он читал целых 22 минуты (для сравнения — NEC с этой задачей справился за 13 мин.). «Грязный» компакт был прочитан чуть-чуть не дотягивая до уровня NEC. Также у привода есть существенные проблемы со временем распознавания диска: для обычного CD это значение более 20 секунд (у ASUS — менее 9 сек.), а для DVD — вообще полминуты (LG, NEC и остальные справились где-то за 10 сек.). Кроме этого, у меня имеются серьезные опасения касательно корректности работы привода от Philips с набором системной логики i815 — незначительные подвисания системы после установки диска вполне могут быть связаны с неуловимыми тонкостями функционирования активизированного режима DMA. Регулировка скоростей работает без проблем.

Samsung SD-616 (рис. 8) имеет достаточно богатую OEM-комплектацию: кроме традиционного кулечка, к приводу прилагается аудиокабель для аналогового подключения, неболь-



Рис.8

шой иллюстрированный мануал на английском и немецком языках, плюс дискета с драйверами под DOS — только Samsung и ASUS позаботились о пользователях этой древней операционной системы. Скоростная формула SD-616 — 16/48.

Дизайн привода выбивается из стройного ряда сегодняшних «посетителей» нашего тестового полигона сглаженностью форм компонентов передней панели. Привод будет удачно смотреться в коробках достаточно распространенных в нашей стране недорогих корпусов с кучей дизайнерских «завитушек», не выпадая при этом из общего имиджа и более строгого «костюма». Функциональность пользовательского и машинного интерфейса в точности соответствует джентльменскому набору от NEC. Сразу бросается в глаза отсутствие на передней панели традиционной эмблемы производящего устройство лейбла, что лишний раз подтверждает честность попавшего к нам OEM-экземпляра.

Исполнение шасси достаточно добротное. При чтении дисков даже на самых высоких скоростях привод шумит сравнительно несильно — очевидно, сказывается целый пакет специальных разработок корейских инженеров, призванных сделать драйвы Samsung максимально тихими в работе. Впрочем, это не сильно радует, если учесть тот факт, что привод ни под каким предлогом не согласился нормально регулировать скорость чтения CD — одно единственное значение 32X, пойманное исключительно под Windows XP, оказалось «призраком» и не принесло должного удовлетворения по данному вопросу. Все практические испытания привод выдержал



отлично, по большинству позиций выдав очень хорошие результаты. С чтением «грязного» CD девайс также справился, лишь немного не дотянув до результата ASUS или NEC. При этом он, правда, дважды балансировал на грани фола, сбрасывая по ходу чтения болванки скорость почти до нуля.

Сведения о том, что Sony имеет некоторые производственные взаимоотношения с компанией LiteOn, стали в свое время причиной хождения в среде компьютерщиков чуть ли не мифических историй о безграничной всесторонности такого сотрудничества. Со временем в четкую последовательность мыслей трансформировалась витавшая в воздухе идея о «бесплатном сыре» — мол, оптические приводы Sony и LiteOn есть суть одно и то же, а стоят в магазинах они совершенно по-разному исключительно из-за того, что Sony берет с покупателя дополнительные деньги за собственное имя. Конечно, в этом есть доля правды, и немалая. Впрочем, реально ситуация обстоит несколько иначе, что и было зафиксировано при сравнении «лоб в лоб» присутствующих в нашем обзоре приводов от этих двух компаний.

Итак, **Sony DDU1612 (рис. 9)**. Привод поставляется в традиционном кулечке с бонусом в виде аудиокабеля для ана-



Рис.9

логового подключения — здесь все сходится с характеристикой OEM-поставки LiteOn XJ-HD166S. Несмотря даже на явные функциональные различия между этими двумя устройствами (на лицевой панели DDU1612 отсутствует кнопка Play, в остальном же функциональность интерфейсов равнозначна) и разную компоновку лицевых элементов, по совершенно идентичной форме крышки лотка для дисков угадывается прямое родство между данными DVD-ROM'ами. Еще больше утверждают в этом убеждении практически одинаковые заводские маркировки двух девайсов — различия кроются лишь в нескольких цифрах из большого маркировочного блока. Габариты корпуса DVD-ROM'а от Sony также в точности совпадают с габаритами привода от LiteOn.

Качество выезжающего лотка для дисков оказалось заметно выше, чем у привода производства LiteOn, хотя без претензий к прочности здесь тоже не обойтись. Конструкция механизма выезжающей каретки и самой каретки точно такая же, как и у LiteOn. Сразу отмечаем, что при более качественном, нежели у «сводного брата», шасси, привод Sony имеет менее агрессивную скоростную формулу — 16/40 (напомним, что у LiteOn скорость чтения CD составляет 48X).

И действительно, при чтении дисков даже на самых высоких скоростях опасений за судьбу носителя не возникало. Скорость чтения CD поддается регулировке. Шумность привода в работе точно такая же, как и у DVD-ROM'а LiteOn, то есть сравнительно небольшая. Результаты испытаний показали, что меньшая «скорострельность» устройства сказалась лишь на скорости завершения того или иного теста — качественные показатели простотаки на 100% совпали с результатами привода LiteOn.

Последний привод, попавший сегодня в нашу лабораторию, — **TEAC DV-516E-A (рис. 10)**. Комплектация поставки традиционна для подавляющего большинства описанных выше девайсов. Дизайн довольно строгий, но не аскетичный.

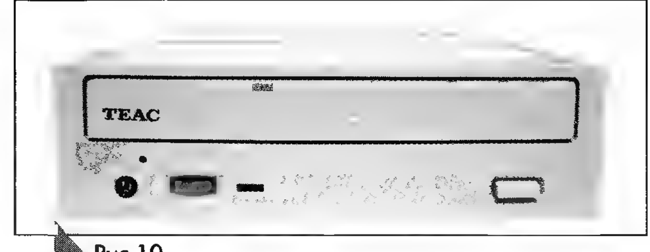


Рис.10

Оснощенность передней панели аналогична NEC DV-5800C, задняя панель может похвастаться разве что аналоговым аудиовыходом. Скоростная формула — 16/48.

С определением объема буфера чтения привода возникла небольшая проблема: во всех спецификациях значится 512 Кб, в то время как Nero InfoTool обнаружила лишь 256 Кб. Детальный анализ документации на немецком сайте компании показал, что существует две версии драйвов с требуемым ном индексом, при этом версия с 256 Кб, в отличие от полумегабайтной, умеет читать диски DVD+R, хотя та же Nero InfoTool показывает, что DV-516E-A читать их не умеет...

Качество шасси и выезжающей каретки довольно хорошее, но со своим «праотцем» в лице TEAC 540E ничего общего не имеет. Уровень шумности ниже, нежели у легендарного CD-ROM'а. Определенные проблемы возникли с установкой скоростей при чтении CD и AudioCD. На высоких оборотах привод издает еще более неприятный шум, чем NEC DV-5800C, при этом довольно сильно напрягая психику работающего за компьютером пользователя. С большинством тестов драйв справился хорошо, хотя поцарапанный компакт прочитал хуже всех.

Выводы

Вот и подошел наш затянувшийся обзор к логическому завершению. Рассуждать о том, кто сегодня победил, а кто проиграл, я думаю, не стоит — все более чем очевидно. Если вас интересуют детальные технические характеристики приводов — милости просим к таблице. Засим разрешите пожелать вам удачных покупок и откланяться.

Выражаем благодарности:

✓ *торговой сети* **Фокстрот** *за предоставленные для обзора приводы ASUS, LiteOn, Philips и TEAC;*

✓ *компании* **K-Trade** *за предоставленные для обзора приводы AOpen и LG;*

✓ *компании* **Навигатор** *за предоставленный для обзора привод NEC;*

✓ *компании* **MTI** *за предоставленный для обзора привод Samsung;*

✓ *компании* **ELKO Kiev** *за предоставленные для обзора приводы BTC, Sony.*

ТАБЛИЦА

	AOpen	ASUS	BTC	LG	LiteOn	NEC	Philips	Samsung	Sony	TEAC
Модель	DVD-1648/BKH	DVD-E616	BDV 316C	GDR-8162B	XJ-HD166S	DV-5800C	PCDV5016G	SD-616	DDU1612	DV-516E-A
Интерфейс	ATA-33, PIO-4, UDMA-2	ATA-100, PIO-4	E-IDE/ATAPI	ATA-33, PIO-4, UDMA-2	ATAPI-E/IDE	UDMA-33, PIO-4	PIO-4, ATA/ATAPI	EIDE/ATAPI, PIO-4, DMA-2	UDMA/ATA-33	UDMA-33, PIO-4
DVD/CD, скорость	16/48	16/48	16/48	16/48	16/48	16/48	16/50	16/48	16/40	16/48
Размер буфера, Кб	512	512	512	256	512	512	256	512	512	256 (512?)
Поддерживаемые форматы (основные)	CD-R, CD-RW, DVD-ROM, DVD-R (?), DVD-RW, DVD+R, DVD+RW, Video CD, CD Text, CD+G	CD-R, CD-RW, DVD-ROM, DVD-R, DVD-RW, DVD+RW, Video CD, CD Text, CD+G	CD-R, CD-RW, DVD-ROM, DVD-R, DVD-RW (?), DVD+RW (?), Video CD, CD Text, CD+G	CD-R, CD-RW, DVD-RAM, DVD-ROM, DVD-R, DVD-RW, DVD+R (?), DVD+RW, Video CD, CD Text	CD-R, CD-RW, DVD-RAM, DVD-ROM, DVD-R, DVD-RW, DVD+R (?), DVD+RW, Video CD, CD Text, CD+G	CD-R, CD-RW, DVD-RAM, DVD-ROM, DVD-R, DVD-RW, DVD+R (?), DVD+RW, Video CD, CD Text, CD+G	CD-R, CD-RW, DVD-ROM, DVD-R, DVD-RW, DVD+R (?), DVD+RW (?), Video CD, CD Text, CD+G (?)	CD-R, CD-RW, DVD-RAM (?), DVD-ROM, DVD-R, DVD-RW (?), Video CD, CD Text, CD+G	CD-R, CD-RW, DVD-RAM, DVD-ROM, DVD-R, DVD-RW, Video CD, CD Text, CD+G	CD-R, CD-RW, DVD-ROM, DVD-R, DVD-RW, DVD+RW (?), Video CD, CD Text, CD+G
Время доступа, мс - CD - DVD	N/A	85 105	95 105	100 120	120 120	90 100	95 (?) 90 (?)	100 95	85 100	85 85
Вес, кг.	<1	1	0.95	0.9	N/A	0.8	N/A	0.75	0.9	N/A
Размеры (ШхВхГ), мм.	145x41x176	149x41x197	146x41x177	146x41x184	N/A	N/A	148x42x198	148x42x184	146x41x177	N/A
Цена, у.е.	43	46	35	40	44	42	42	40	40	45

Примечания: (?) – разные источники предоставляют противоречивые сведения по этому пункту; N/A – сведения отсутствуют

Музыка в стиле флэш

Виталий КЛЕЦКО
klezko@inbox.ru

Продолжение, начало см. в МК, №№37 (260)

Не моргай!

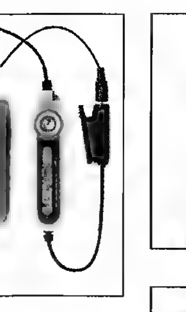
А что же DigitalWay, неужели они «проморгали» рывок китайской компании? На первый взгляд новая линейка плееров MPIO практически не уступает своему главному конкуренту, хоть и вышла на полгода раньше. Почему же плееры iRiver расхватывают, как горячие пирожки, а на устройства от DigitalWay спрос невысок? Как всегда, дело в цене. Супернoвая модель iRiver iFP-390TC стоит на 20 условных дешевле FL-100, и более чем на 30 — плеера FD-100. К тому же цены на iRiver постоянно падают, чего, к сожалению, нельзя сказать об изделиях DigitalWay.

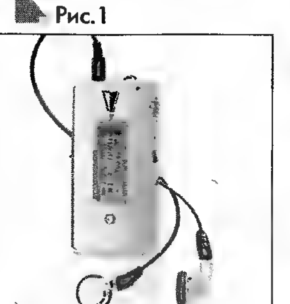
По функциональности модели **MPIO FL** и **FD (рис. 1)** отличаются мало. FL **(рис. 2)** может похвастаться более стильным дизайном и компактными размерами, но он лишен слота под менее дорогие карточки SMC (остались SD Card и MMC), пульта ДУ (довольно спорный момент, учитывая размер плеера ☺). Кроме того, из-за того, что используются ААА-батарейки, сократилось время работы от «одной заправки». В обеих моделях присутствует радио, с возможностью записи трансляций в память (в формате ADPCM G.721), диктофон, возможность перепрошивки DSP, дисплей оснащен голубой подсветкой.

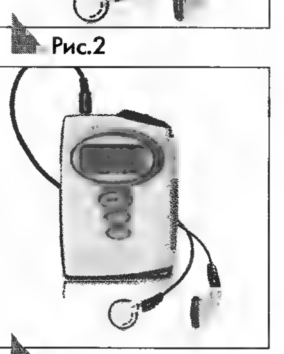
Плеер **FY-100 (рис. 3)** ориентирован на людей, ведущих активный образ жизни. Его влагозащитный и прочный корпус скрывает начинку, практически идентичную FD. Под нож попал диктофон, пульт ДУ и возможность записи с радио. Зато цена приятная — 130 условных за модель со 128 Мб памяти, предоставляющую возможность совершать утренние пробежки под звук любимых мелодий.

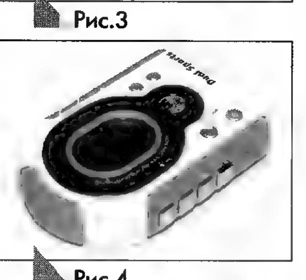
Спортивная модель

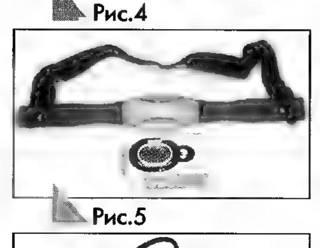
Хотя, если б я приобретал Mp3-плеер для спортивных занятий, то мой выбор бы пал на модель от HyunWon **M-Any DS** (Dual Sport, **рис. 4**). Вот уж где фантазия разработчиков разгулялась! Помимо уже ставших стандартом проигрывания Mp3-,

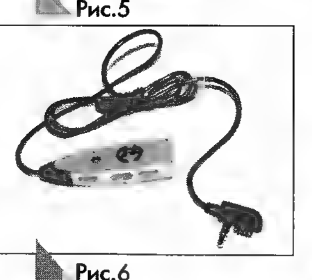

Рис.1

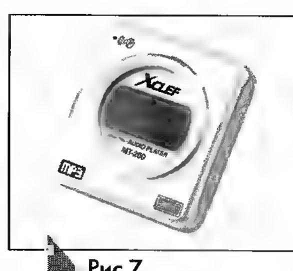

Рис.2

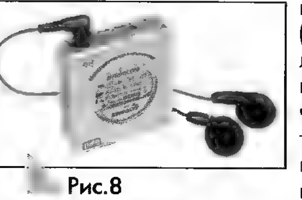

Рис.3

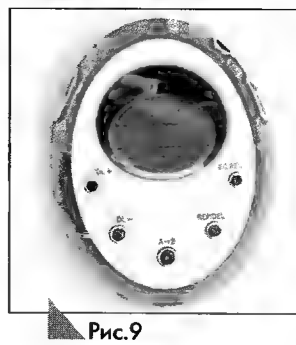

Рис.4

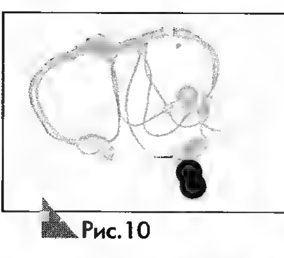

Рис.5

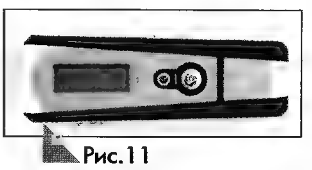

Рис.6

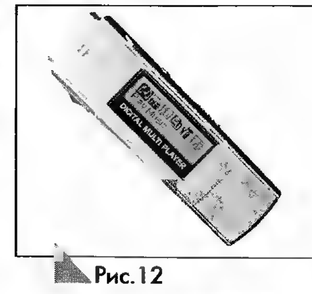

Рис.7

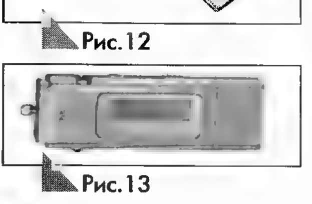

Рис.8


Рис.9


Рис.10


Рис.11


Рис.12


Рис.13

WMA- и ADPCM-форматов, наличия ФМ-тюнера с возможностью записи в Mp3-формат, диктофона, ЖК-экрана с голубой подсветкой и возможности расширения памяти картами MMC/SD, плеер может... измерять ваш пульс, строить графики биения сердца и потребления калорий! Для этого в комплекте с плеером идет пояс **HRM (рис. 5)**, служащий для определения пульса. В середине этого пояса установлен цифровой датчик-трансмиттер, имеющий автономное питание. Пояс закрепляется на груди и передает сигналы о частоте вашего пульса на плеер. Максимальное расстояние совместной работы девайсов — не более 90 см. Модель комплектуется пультом ДУ **(рис. 6)**, ставшим уже классическим для всей линейки плееров Hyun Won, и ПО для работы с полученными данными о состоянии пульса.

Нужно ли такое дополнение к плееру? Ответ на этот вопрос может дать наиболее авторитетная, по крайней мере, в Европе, финская фирма **POLAR** (**www.polar.fi**), выпускающая подобные пульсометры для лыжников и легкоатлетов. Так вот, поляровский пульсометр без плеера, диктофона и радио обойдется вам в сумму почти два раза большую, чем «весь» M-Any DS! А большинство спортсменов не прочь во время скучных пробежек послушать музычку ☺.

Как видите, компания **Hyun-Won** тоже довольно плодовита, и составляет конкуренцию MPIO и iRiver. А как там остальные поживают?

В'ело Pro'фессионалов?

Небезызвестная компания **D-Pro** недавно также ответила на вызов времени выпуском двух моделей Mp3-плееров. Первая, **MT-200 xCLEF (рис. 7)** (она же **Freecom Beatman flash (рис. 8)**), представляет собой «середнячка» — поддержка Mp3/WMA, диктофон, расширение памяти (SMC) и компактные размеры. Ничего примечательного или оригинального. Оправдать приобретение этого плеера может его цена, она меньше $100.

Новым игроком на рынке флэш-плееров стала компания **TGE Group**, более известная как производитель различных накопителей. Линейку ее плееров представляет большое число моделей, но пока реально доступны только две: **TGE MP200** и **TGE MP304**. Среди своих «серых» Mp3-братьев MP200 (**рис. 9**) ничем особо не выделяется. В нем имеется минимальный набор — диктофон и дисплей. Ни о каком ФМ-тюнере, функциях записи и перепрошивки речь не идет. Внимания заслуживают наушники, удачно совмещенные со шнурком ношения на шее (**рис. 10**), — отпадает проблема, куда девать ворох проводов.

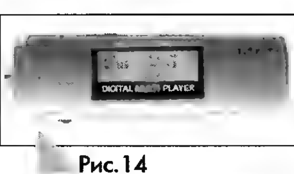


Рис.14

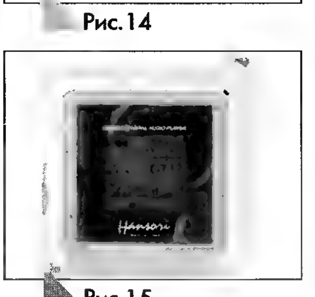


Рис.15

Рис.16

А вот модель MP304 (**рис. 11**) заслуживает более пристального внимания. И дело не только в том, что устройство имеет размеры USB-накопителя, а в том, что MP304 как две капли воды похож на Mp3-плеер от компании **ELINE** (**www.eline-net.ru**) — **Smart EL-MP302** ☺.

Здесь надо, наверное, сделать небольшое отступление, чтобы разобраться в возникшей проблеме, так как нам еще не раз встретятся плееры-близнецы, но с разными «фамилиями». Не подумайте, что кто-то крадет устройства со склада другого производителя и выдает их затем за свои ☺. Дело в следующем: у некой фирмы имеется дочерняя компания, производящая «железную» часть плееров. Вокруг нее образовались дилерские фирмы, занимающиеся маркировкой и упаковкой готовых девайсов. Зачем это нужно, почему производителю самому не продавать готовые изделия, получая больше прибыли? Тут вырисовывается два варианта. Первый: производитель плееров не хочет афишировать свое имя на мировом рынке. Как известно, в свете борьбы с пиратством, Mp3-плееры пока еще не получили «одобрения» у многих звукозаписывающих компаний. Второй вариант, менее убедительный, но являющийся как бы «официальной версией»: производить и продавать — разные вещи. И то и другое лучше доверить профессионалам — эффективность работы от этого будет выше.




Рис.17

Рис.18

Рис.19

Рис.20

Рис.21

Рис.22

Но мы отвлеклись. Что же предлагает нам MP302? Набор возможностей минимален: собственно сам плеер, диктофон (формат записи IMA ADPCM, 32 Кбит/с, моно, 8 кГц), небольшой ЖК-дисплей без поддержки тегов, но с красивой голубой подсветкой (куда щас без нее ☺), плюс возможность использования плеера в качестве флэш-накопителя. В момент появления на свет у этой модели конкурентов почти не было (ближайший — Creative MuVo — обладал вдвое меньшей памятью при практически одинаковой стоимости), но сейчас ситуация изменилась. Появились новые девайсы, например, такие как **iBEAD100** (**рис. 12**).

Рис.23

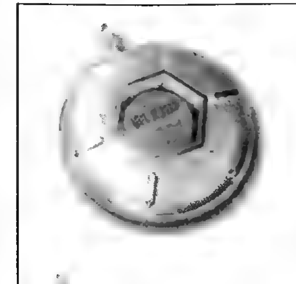
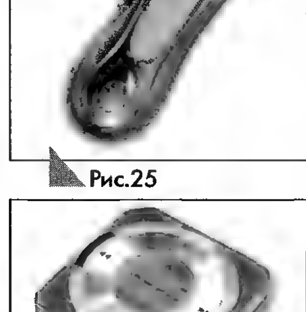

Рис.24


Рис.25


Рис.26

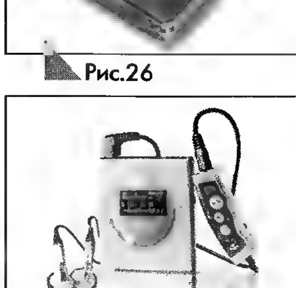
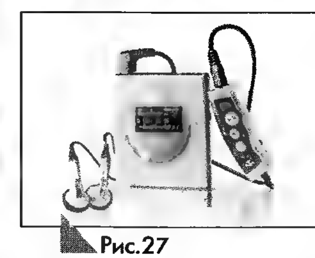


Рис.27


Рис.28

Рис.29

Итак, знакомьтесь: iBEAD100, он же **Sonic Blue Rio SU30** (**рис. 13**), он же **Nextway NMP-412** (**рис. 14**) (**www.nextway.jp**) ☺. Этот плеер можно смело назвать проигрывателем XXI века. В корпус размером с зажигалку производители сумели упрятать не только Mp3-плеер с 64 или 128 Мб памяти, но и диктофон, ФМ-тюнер, симпатичный голубоватый дисплей. Этот плеер появился не так давно, но уже сейчас многие производители применяют новаторские решения, реализованные **iBEAD** (**www.i-bead.narod.ru**) в своих моделях. О них рассказ чуть позже.

HAN'ские плееры

Плееры фирмы **Hansori** появились на рынке еще в 2000 году. После непродолжительного затишья компания выпустила очень неплохую модель Mp3-плеера — **HAN-230UVS** (**рис. 15**). Девайс выполнен в форме кулона, имеет дисплей, ФМ-тюнер (с возможностью вести запись в Mp3 формате), диктофон и слот под карту памяти. Причем запись можно производить прямо на карту памяти, что многие модели такого класса делать не позволяют. Следует отметить, что ПО плеера обладает интересной особенностью под названием **TTS** (**Text To Speech**). Что это такое? Допустим, у вас на компьютере есть какой-либо текст, но читать вам его некогда. Перетаскиваем его в окно этой программы, и текст будет преобразован в... Mp3 формат (32 Кбит/с 22 кГц) и записан в память плеера. Теперь мы спокойно можем передвигаться, слушая его в наушниках! Не правда ли, замечательно? К сожалению, пока все это работает только с английским языком. Но возможность перепрошивки плеера дает нам надежду, что этот недочет вскоре будет исправлен и станут доступны другие языки.

Список уже реально продающихся плееров-брелоков недавно пополнили изделия компании **ELSON**. Модель **EMP R-1128** (**рис. 16**) вобрала в себя все достоинства современных Mp3-плееров, разве что за исключением линейного входа. Но и того, что есть (ФМ-тюнер + диктофон + дисплей + компактный корпус), вполне достаточно для современного устройства.

TARGA TMU-306 (**рис. 17**) (он же **Azio Technologies MP306**) — еще один представитель Mp3-плееров с функцией флэш-накопителя и диктофона. Модель получилась удачной и достаточно дешевой. Строгий дизайн и хорошая комплектация лишь добавляют привлекательности. Недостатком девайса является то, что при подключении к компьютеру требуется включение плеера, а соответственно, время «жизни» батареи уменьшается. На сегодня это, наверное, самый оптимальный вариант покупки Mp3-плеер + флэш-накопитель, при условии, что вам не нужно радио.

Клоны

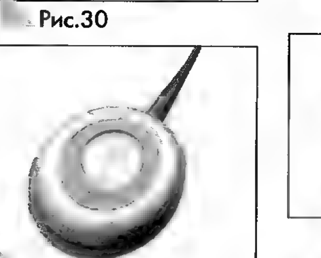
Клонирование входит в нашу жизнь не только в виде овец ☺, но и в виде мультимедиа-девайсов. Еще одно тому подтверждение — плеер **Apacer Audio Steno**, он же **Vertex Link Field Peas**, он же **Melodrive 128**, он же **TGE MP304**, он же **WeWa WMP-300+** (**Azoth**), он же **Duex mp304** (**www.mplove.com**). Мало? Ну, тогда добавьте к этому списку **Digitex Combo Player** (**рис. 18**), **MP309s**, **TGE MP300** (**рис. 19**) и **TGE MP310** (**рис. 20**), созданные на единой основе ☺. По вопросу «клонирования» плееров интересная информация есть на сайте **www.dansdata.com/ usbmp3.htm#fred**. Здесь (наконец-то!) я нашел разъяснение всему этому безобразию. Оказывается, что большинство подобных Mp3-плееров собирает компания **TGE** (**www.sztge.com**), а электронику, точнее чип, отвечающий за декодирование, производит фирма **Sigmatel** (**www.sigmatel.com**). Причем на сайте этой компании я впервые увидел, что находится внутри Mp3-плееров. Посмотрите и вы ☺ (**рис. 21**). Также я узнал, что партнерами Sigmatel на июнь месяц являлись 103 различные фирмы. Это ж, какое количество плееров ждет нас впереди? Ужас!

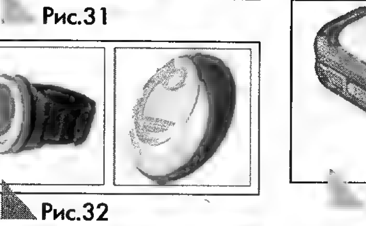
Обратившись на сайт одного из партнеров Sigmatel, гонконговской фирмы **WeWa** (**www.wewa.com.hk**), я обнаружил ни много ни мало — 17 моделей флэш-плееров! Тут уже пахнет отдельным обзором, а не просто первым знакомством. Зайдите на указанный ресурс — не пожалеете. Из всего тамошнего списка, по моему мнению, особо стоит выделить модели **WeWa WMP-317+** (**dolphin**) (**рис. 22**) и **WeWa WMP-313z** (**concertmaster II**) (**рис. 23**). 256 Мб памяти при таких размерах и функциональности — это что-то.

Также в этой статье мы не будем рассматривать всю линейку плееров TGE, насчитывающую 11 моделей со сходными характеристиками. Разве что отметим оригинальное дизайнерское решение плееров **MP201** (**рис. 24**), **MP301** (**рис. 25**) и **MP400** (**рис. 26**).



Рис.30


Рис.31


Рис.32

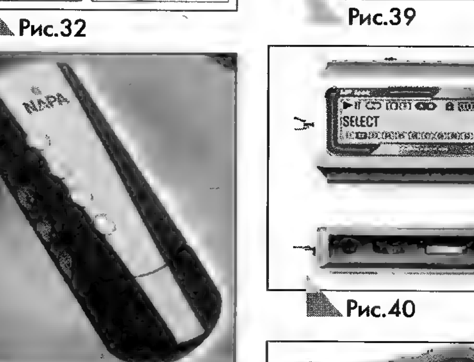


Рис.33

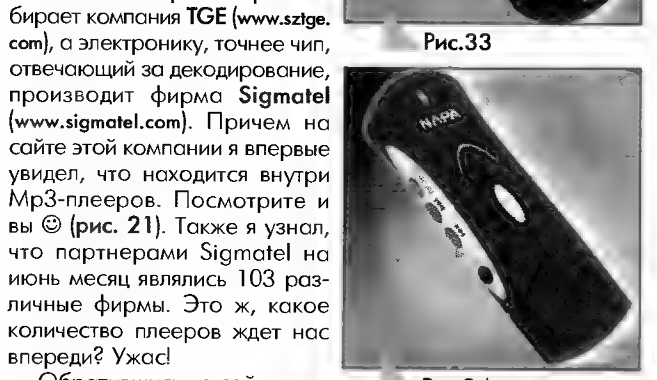


Рис.34

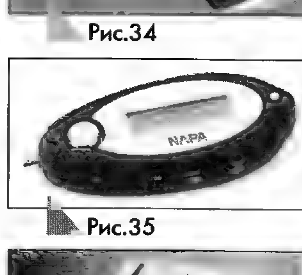


Рис.35

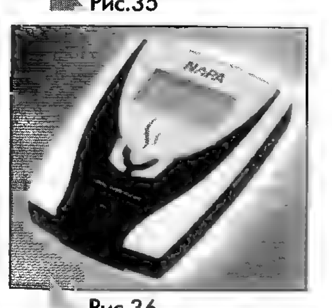


Рис.36


Рис.37

Рис.38

Рис.39

Рис.40

Рис.41

Новые веяния

В этом разделе мы познакомимся с плеерами, только попавшими на рынок или находящимися в стадии производства. Если вы думаете, что таких девайсов немного, то глубоко ошибаетесь. Их не меньше, а может быть, и больше, нежели уже доступных. Весьма возможно, что большинство из них так и останутся «пробными» экземплярами. Но некоторым уготована более долгая жизнь, как, например, долгожителю от DigitalWay — DMG.

Я долго размышлял, с какой модели плееров начать обзор, уже было хотел расположить их в алфавитном порядке. Но потом все же передумал и решил прежде всего рассказать о родоначальнике Mp3-флэш-плееров серии Rio, производства компании SonicBlue. Сегодня топовой моделью компании, безусловно, является плеер SU30, рассмотренный выше. Также на азиатском рынке продвигается еще одна модель плеера **Rio DR30** (**рис. 28**), он же **SVR-M3645V**, и он же **Eratech EVR100** (**рис. 27**) или **EVR150**, отличающийся 256 Мб памяти. Устройство отличается достаточно консервативным дизайном корпуса, толщина которого всего 9.5 мм. Наличие радио и возможность записи с него, а также встроенный диктофон и красивый голубой дисплей добавляют привлекательности этому девайсу. В России уже появились «первенцы» этой модели, но пока по не очень привлекательной цене в 210 у.е.

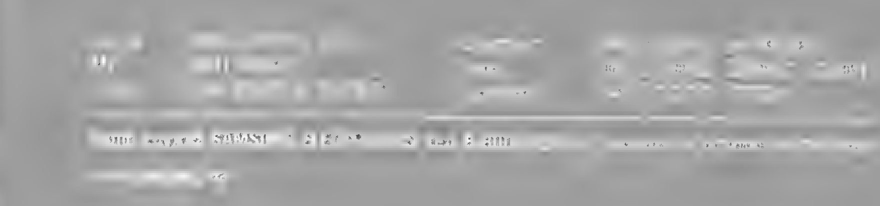
Кроме вышеназванного плеера, компанией **SonicBlue** предлагаются еще две модели: **S10** (**рис. 29**) (ее копия **S50** отличается лишь увеличенной до 128 Мб памятью) и **S30sport** (**рис. 30**) (аналогично S35sport, отличается лишь количеством памяти).

Честно говоря, довольно сомнительна целесообразность появления на рынке плееров с 64 Мб памяти. Поэтому более перспективными все же будут старшие модели. Все девайсы оборудованы ЖК-дисплеем и слотом под карты памяти (SD/MMC). К тому же спортивные модели имеют FM-тюнер и часы с секундомером. К сожалению, учитывая заявленную начальную стоимость, вряд ли у этих плееров есть перспективы в нашей стране ☹. Похоже, компания SonicBlue так и не сделала выводов из неудач «второй волны» своей продукции. Но, возможно, репутация имени Rio вскоре совершенно изменится. Причиной тому станет фирма... Nike. У этой компании возникла идея объединить Mp3-плеер с одеждой для спорта. Используя наработки SonicBlue, инженеры произвели на свет новое устройство, получившее название **Rio PSAplay 120** (**рис. 31**). Носить плеер можно либо на руке как часы, либо на ремне как пряжку (**рис. 32**). Будем надеяться, что спортсмены по достоинству оценят дизайнерское решение и наличие расширения памяти.


Окончание на стр. 34


SAMSUNG DIGITall
everyone's invited


#1
КОМПЬЮТЕРНЫЙ
МОНИТОР
ГОДА
2002




SAMSUNG

Пингвинья Масленица



Сергей А. ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

*Вот уж не думал, что материал об украинском Live-CD дистрибутиве **Blin** вызовет такой интерес у читателей (см. статью «Блины со сметаной», МК №23 (246)). На мой почтовый ящик пришло просто море писем с просьбой помочь установить его на жесткий диск и при этом не затронуть рабочие разделы. Мне, находившемуся в отпуске за тысячу километров от компьютера и пользующемуся только почтой в интернет-клубах, было тяжело посоветовать что-то стоящее. Однако сейчас я уже дома, поэтому давайте разбираться вместе.*

Как вы помните из статьи, всем процессом установки blin'а на жесткий диск заправляет скрипт *install-blin-to-hdd*. Одной из особенностей его работы является уничтожение всех данных на Primary-Master жестком диске. Нашей задачей фактически является ручное выполнение скрипта. При этом необходимо будет создать разделы с требуемой файловой системой, перенести на нее blin, подправить конфигурационные файлы в соответствии с новыми данными и установить загрузчик. Все эти вопросы были освещены в соответствующих статьях более подробно, и я рекомендую желающим разобраться в происходящем перечитать их заново. Сразу же оговорюсь, что ни я, ни тем более редакция и разработчики дистрибутива никакой ответственности за сохранность данных не несем. Операции с разделами, особенно если непонятна суть процесса, всегда рискованна. Сохраните наиболее важное подальше. Приступаем.

Итак, для новой системы нужно место. Создайте на жестком диске при помощи *Partition Magic* еще один раздел размером приблизительно 800 Мб (с запасом). Для усложнения задачи Linux будем помещать на двух разделах, плюс зарезервируем отдельный swap-раздел. Можно тут же их и нарезать в созданном разделе при помощи той же Partition, но мы ведь разбираемся с Linux, поэтому далее будем работать средствами этой системы. Да что ж это я в самом деле — откусить лишнее можно и при помощи **parted**, который имеется в комплекте blin и работает с разделами, отформатированными под FAT32 (желательно перед этим все же его дефрагментировать). Например:

```
root@localhost > parted
GNU Parted 1.6.4
Copyright (C) 1998, 1999, 2000, 2001, 2002 Free Soft-
ware Foundation, Inc.
This program is free software, covered by the GNU Gen-
eral Public License.
This program is distributed in the hope that it will
be useful, but WITHOUT ANY
WARRANTY; without even the implied warranty of
MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A
PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public
License for more details.
Using /dev/ide/host0/bus0/target0/lun0/disc
Информация: The operating system thinks the geometry on
/dev/ide/host0/bus0/target0/lun0/disc is 3649/255/
63. Therefore, cylinder 1024
ends at 8032,499M.
```

Теперь смотрим, какие разделы (minor) имеются в наличии:

```
(parted) print
Disk geometry for /dev/ide/host0/bus0/target0/
lun0/disc: 0.000-28629,562 megabytes
Disk label type: msdos
Minor Start End Type Filesystem Flags
2 0,031 1898,305 primary fat32 boot
4 1898,306 2063,034 primary linux-swap
3 2063,035 6063,596 primary ext3
1 6063,596 28623,625 extended lba
5 6063,627 8063,876 logical ext3
6 8063,908 18065,280 logical fat32
7 26317,450 27619,562 logical lvm
8 27619,594 28623,625 logical ext3
```

Как видите, minor 6 с файловой системой FAT32 великоват, его и будем сокращать. Сделать это можно при помощи команды (полный список можно получить, введя **help**) **resize MINOR Start End**, где **start** и **end** должны быть новыми значениями. Подрежем-ка его на один гиг снизу, тем более что, судя по таблице, после него некоторое пространство свободно (между 18 065 и 26 317). Режем:

```
(parted) resize 6 8063,908 17065,280
moving data... 100% (time left 00:00)
Предупреждение: The kernel was unable to re-read the
partition table on
/dev/ide/host0/bus0/target0/lun0/disc (Device or
resource busy). This means
Linux won't know anything nothing about the modifica-
tions you made until you
reboot. You should reboot your computer before doing
anything with
/dev/ide/host0/bus0/target0/lun0/disc.
(parted) print
Disk geometry for
/dev/ide/host0/bus0/target0/lun0/disc: 0.000-
28629,562 megabytes
Disk label type: msdos
Minor Start End Type Filesystem Flags
2 0,031 1898,305 primary fat32 boot
4 1898,306 2063,034 primary linux-swap
3 2063,035 6063,596 primary ext3
1 6063,596 28623,625 extended lba
5 6063,627 8063,876 logical ext3
6 8063,908 17069,062 logical fat32 lba
7 26317,450 27619,562 logical lvm
8 27619,594 28623,625 logical ext3
```

Как видите, раздел 6 уменьшился. Далее создаем разделы для swap, корневого и **/home** при помощи той же утилиты; новички могут воспользоваться **cfdisk**, которая считается более удобной:

```
(parted) mkpartfs logical linux-swap 17070 17270
(parted) mkpart logical 17274 17774
(parted) mkpart logical 17775 18300
```

Напомню, что если раздел создается при помощи parted, его можно сразу отформатировать под выбранную файловую систему. К сожалению, в данный момент это только *swap*, *ext2* и *fat32*. Поэтому мы отформатировали только swap-раздел, а в остальных используем более удобную журналируемую *ext3*. После изменения таблицы разделов рекомендуется перезагрузить систему, чтобы ядро могло их увидеть (иначе при форматировании последует сообщение о том, что такого раздела нет). После перезагрузки уточняем при помощи cfdisk или parted новые обозначения наших разделов:

```
cfdisk 2.11r
Disk Drive: /dev/hda
Size: 30020272128 bytes, 30.0 GB
Heads: 255 Sectors per Track: 63 Cylinders: 3649
Name Flags Part Type FS Type [Label] Size (MB)
-------------------------------------------------
hda2 Boot Primary Win95 FAT32 1990,52
hda4 Primary Linux swap 172,74
hda3 Primary Linux ext3 [/] 4194,90
hda5 Logical Linux ext3 [/usr/local] 2097,45
hda6 Logical Win95 FAT32 (LBA) 9442,63
hda9 Logical Linux swap 213,86
hda7 Logical Linux 512,57
hda8 Logical Linux 320,79
 Logical Free Space 8850,41
hda1 Logical Linux LVM 1365,40
hda1 Logical Linux ext3 [/home] 1052,84
 [Bootable] [ Delete ] [ Help ] [Maximize] [ Print ]
 [ Quit ] [ Type ] [ Units ] [ Write ]
```

Итак, swap раздел будет помещаться на **/dev/hda9**, корневой поцепим на **/dev/hda7**, а **/home** — в **/dev/hda8**. Дальнейшие шаги, конечно, хотелось бы выполнить вручную, чтобы было понятней, но при этом придется вводить много данных, что увеличивает вероятность ошибки. Поэтому просто переделаем под свои нужды скрипт install-blin-to-hdd — убирать ведь легче, чем добавлять. Копируем оригинальный скрипт себе в текущий каталог, т.к. изменить его на CD-ROM'е не получится:

```
root@localhost > whereis install-blin-to-hdd
install-blin-to-hdd: /usr/sbin/install-blin-to-hdd
/usr/local/sbin/install-blin-to-hdd
root@localhost > cp /usr/sbin/install-blin-to-hdd
./
```

И открываем его:

```
root@localhost > gedit ./install-blin-to-hdd&
```

Далее привожу рабочий вариант скрипта со своими комментариями, остальное нужно удалять. Вам останется только заменить в нужных местах место расположения своего корневого раздела и **/home**. И еще я заменил все вызовы **die** на **exit 1** (их там 33, поэтому воспользуйтесь автозаменой в том же *gedit*), так как по непонятной причине, если что-то не получалось, скрипт не прерывал работу, а выводил сообщение о том, что он, мол, не знает, что такое «die», и продолжал смело кромсать далее, что приводило к некоторым осложнениям. В случае с **exit** все происходило, как и положено, скрипт прерывал работу, позволяя разобраться с проблемой. Итак, новый вариант скрипта:

```
#!/bin/bash
disk=hda
mountpoint=/mnt/${disk}7
# в этих строках в соответствующие переменные занесены
значения диска (в нашем случае это Primary Master, на
других дисках придется повозиться с LILO) и место будуще-
го корневого раздела, т.е. /dev/hda7 (в моем случае)
# размонтируем все смонтированные разделы. В процессе
тестирования скрипт прерывал работу, ссылаясь на то,
что-де такой-то раздел не смонтирован, поэтому в окон-
чательном варианте я вообще выбросил эту строку (дан-
ные-то забэкапил, и терять в общем-то было нечего), но
все же вам я ее рекомендую оставить.
for mnt in /mnt/${disk}*
do

 if [ -e "$mnt" ]
 then
 umount $mnt || exit 1
 fi
done
# в этом месте был вызов программы sfdisk, при помощи
которой переразбивался на новые разделы жесткий диск, –
его выкидываем обязательно
# создаем файловые системы ext3 на ./dev/hda7 и 8 – за-
мените своими значениями
mke2fs -j /dev/${disk}7 || exit 1
mke2fs -j /dev/${disk}8 || exit 1
# а эта строка создает swap-раздел. Мы это сделали
раннее, я оставил ее для примера, а еще для тех, кто
пользовался cfdisk при создании разделов
mkswap /dev/${disk}9 || exit 1
if [ ! -d $mountpoint ]
then
 mkdir -p $mountpoint || exit 1
fi
mount /dev/${disk}7 $mountpoint || exit 1
# создаем точку монтирования для корневого раздела
(если нет) и монтируем его сюда; замените своим зна-
чением
# объявляем функцию, при помощи которой будем копиро-
вать данные
copyfs () {
 echo -n "copying $1 to $2..."
 test -L "$2" && rm -f "$2"
 if [ ! -d "$2" ]
 then
 mkdir "$2" || exit 1
 fi
 cd "$1" || exit 1
 ## awn: change tar chaint to cp
 # tar clpf - . | tar xpf - -C $2
# эти закомментированные строки сохранены в ориги-
нальном виде; они представляют второй вариант реше-
ния той же задачи
 cp -ax . "$2" || exit 1
 echo " done"
}

# копируем корневую файловую систему
copyfs / $mountpoint || exit 1
# монтируем копируем каталог /home
rm -f $mountpoint/home || exit 1
echo -n "delete home..."
mkdir -p $mountpoint/home || exit 1
mount /dev/${disk}8 $mountpoint/home || exit 1
copyfs /home $mountpoint/home || exit 1
# можно просто скопировать данные из /home в /mnt/hda8,
но хотелось меньше скрипт переделывать
# дальнейшие действия несколько озадачивают, ведь фак-
тически команда cp / /mnt/hda7 должна была бы скопиро-
вать все каталоги. Но проблема состоит в том, что, на-
пример, /var является символической ссылкой куда-то в
глубину, и поэтому их необходимо вытаскивать персо-
нально. Потому-то я и оставил следующий фрагмент прак-
тически без изменений, просто закомментировав ненужное
rm -f $mountpoint/var || exit 1
mkdir -p $mountpoint/var || exit 1
#mount /dev/${disk}7 $mountpoint/var || exit 1
copyfs /var $mountpoint/var || exit 1
copyfs /bin $mountpoint/bin || exit 1
copyfs /lib $mountpoint/lib || exit 1
copyfs /sbin $mountpoint/sbin || exit 1
# copying /usr
copyfs /usr $mountpoint/usr || exit 1
# copying /opt...
cd /opt || exit 1
for optpkg in *
do
 if [ -e "/opt/$optpkg" ] # can be unexpanded mask from
shell
 then
 copyfs /opt/$optpkg $mountpoint/opt/$optpkg || exit 1
 fi
done
# далее создаем файл /etc/fstab под новое разбиение.
Пропишите в него все разделы, которые вам бы хотелось
видеть автоматически примонтированными при запуске,
не забыв создать заранее точки монтирования, иначе
скрипт будет ругаться при загрузке
echo "creating fstab..."
cat >$mountpoint/etc/fstab <<EOF || exit 1
/dev/${disk}7 / ext3 ro 0 0
/dev/${disk}9 none swap sw 0 0
/dev/${disk}8 /home ext3 defaults 2 2
##/dev/${disk} /var ext3 defaults 2 2
none /proc proc noauto 0 0
# none /dev devfs defaults 0 0
tmpfs /dev/shm tmpfs defaults,size=32m 0 0
/dev/${disk}6 /mnt/win vfat user,exec,umask=0,code-
page=866,iocharset=koi8-r 0 0
# на всякий случай монтируем Windows-раздел
```

```
EOF
# далее модифицируем стартовые скрипты, чтобы система
могла грузиться и работать с жесткого диска. И хотя эта
конструкция довольно страшна на вид, основная ее задача –
снятие комментариев с нужных строк в файлах /etc/rc.S, /etc/rc.M
и /etc/rc.6 (сами комментарии в этих файлах начинаются с двух
диезов), с последующим копированием их в новое место
echo -n "modify startup scripts..."
for ff in /etc/rc.S /etc/rc.M /etc/rc.6
do
 sed '
 /^###+###CDROM###+###/,/^###-###CDROM###-###/ d
  /^###+###DISK###+###/,/^###-###DISK###-###/
s/^#//
 ' $ff > ${mountpoint}${ff} || exit 1
done

rm -f $mountpoint/etc/mtab || exit 1
ln -s /proc/mounts $mountpoint/etc/mtab || exit 1
# разобрались с точками монтирования в таблице про-
цессов, теперь копируем ядро
echo -n "copy kernel...."
cp /mnt/cdrom/isolinux/vmlinuz $mountpoint || exit 1
# теперь создаем "на лету" файл /etc/lilo.conf и устанав-
ливаем загрузчик
# замените в строках ниже значения разделов на те, что
используются в вашей системе
mkdir -p $mountpoint/dev || exit 1
# cd /dev || exit 1
# tar clpf - . | tar xpf - -C $mountpoint/dev
echo -n "..configure LILO...."
cat >$mountpoint/etc/lilo.conf <<EOF   || exit 1
boot = /dev/$disk
delay = 50
append = "4"
default=linux
image = /vmlinuz
 label = linux
 root = /dev/${disk}7
 read-only
other=/dev/hda2
label=Windows
EOF
mount –bind /dev/ $mountpoint/dev
# don't confuse lilo...
lilo -L -r $mountpoint || exit 1
# синхронизируем диск с кешем и размонтируем разделы
/bin/sync
umount $mountpoint/dev
umount /dev/${disk}7
umount /dev/${disk}8
echo -n "..alles..."
```

После правки скрипта еще раз проверяем его на опечатки и запускаем:

```
> ./install-blin-to-hdd
```

Если скрипт отработал без ошибок, значит, можно перезагружаться и проверить работу. Все, blin у вас на жестком диске, и можно потихоньку приводить его к своим требованиям. А в случае сбоев, чтобы заново все не перебирать, лучше скопируйте получившийся скрипт в Windows-раздел, предварительно перемонтировав его в режим записи-чтения:

```
>mount -o remount,rw /mnt/hda6
>cp ./install-blin-to-hdd /mnt/hda6
```

На этом все. При внимательном подходе проблем быть не должно. Напомню только, что удалить LILO средствами Windows можно, загрузившись с загрузочной дискеты и, перейдя на диск C, ввести **fdisk /mbr**. Если что непонятно, обратитесь к предыдущим моим материалам — там описано подробней все, чем мы сегодня занимались.

Linux forever!

Окончание. **Начало на стр. 27–29**

Плеер-НАПА'рник

Компании **NAPA** (www.amaxhk.com), наверное, не дают покоя лавры iRiver. Так же, как и «речные», «наповцы» в дополнение к CD-Mp3-плеерам решили выпустить и флэш-мр3-устройства. Новая линейка представлена 4 устройствами: **PA22 (рис. 33)**, **PA24 (рис. 34)**, **PA26 (рис. 35)** и **PA28 (рис. 36)**. Модели 22 и 24 во многом схожи: компактный размер а-ля USB-флэш, отсутствие дисплея и наличие от 32 до 256 Мб памяти. В отличие от 24-ой модели, где используется встроенный аккумулятор, в 22-ой применяются AAA-батареи. PA26 уже оснащена дисплеем и диктофоном, с несколько увеличенным размером, а также встроенным аккумулятором. PA28 является развитием 26-й модели, и отличается от нее дизайном и наличием графического дисплея с голубой подсветкой. В PA28 также имеется встроенный аккумулятор, заряжающийся от USB-порта (как и PA24, PA26) и позволяющий слушать музыку на протяжении 20 часов. Цена на эти плееры пока не известна.

Компания **Freecom** (www.freecom.com), с которой мы познакомились благодаря модели Beatman flash, представила еще один флэш-плеер — **Beatman Flash Recorder (рис. 37**, он же **D-Pro NextWay NMP-512)**. Это уже более серьезное устройство, оснащенное 128 или 256 Мб памяти, пультом ДУ, диктофоном, возможностью записи с линейного входа и ФМ-тюнером. К сожалению, цены на него пока неизвестны (модель-близнец от D-Pro предлагается по $189), так что я не могу сказать, станет он конкурентом MPIO DMB+ или iRiver iFP380, но перспективы у него очень и очень неплохие.

Аналогичен по функциональности предыдущей модели новый плеер от **Eline — EL-MPF5 (рис. 38)**. Данная модель имеет практически полный «джентльменский набор» в виде плеера, диктофона, флэш-накопителя, наличия линейного входа (запись с которого возможна почему-то только в wma-формат), а также разъема под карту памяти и относительно большой дисплей. Минусом, как вы уже догадались, является отсутствие радио. Также отрицательным моментом может оказаться то, что плеер работает только со своим ПО. Так что если использовать его в роли флэшки, придется носить с собой и CD с «дровами» ☹. Если цена на EL-MPF5 окажется в районе 100 условных, он имеет неплохие шансы преуспеть в этой жизни.

Также никак нельзя пройти мимо новинок компании **Digital Square**. Тем более, что цены на устройства этой фирмы разумные. Новая модель плеера, приходящая на смену Zillion PA 30, имеет название **PA40 Zillion (рис. 39)**. Несмотря на «наследственность», прослеживающуюся в названии, новый девайс отличается от своего предшественника довольно ощутимо. В первую очередь, изменения коснулись внешнего вида: на смену угловатому прямоугольнику пришел «зализанный» корпус-зажигалка. Появился ФМ-тюнер, возможность записи с него, диктофон, графический дисплей с голубой подсветкой, а две AAA-батарейки уступили место встроенному аккумулятору. Цена на устройство пока неизвестна.

Другая модель **PA50 Shuttle (рис. 40)**, на мой взгляд, более перспективна. Практически при тех же характеристиках, что и PA40, новинка имеет более привлекательный дизайн и использует Li-Ion-аккумулятор без эффекта памяти и с увеличенным временем работы. Эта модель при разумной стоимости может стать достойным конкурентом многим плеерам.

Еще одна новинка — от **Creative**. Ее, даже при большом желании, нельзя было обойти вниманием. Речь идет о **Digital MP3 Player LX200 (рис. 41)**. После выпуска Mp3-плеера MuVo компания Creative сделала передышку и наконец-то выдала очередной хит. По большинству параметров модель LX200 очень похожа на только что рассмотренный плеер PA50 от Digital Square. Если закрыть глаза на различия во внешнем виде, то мы получим практически идентичные устройства. Наверняка стоимость PA50 окажется ниже «креативовского» продукта. Поэтому LX200, в первую очередь, будет интересен поклонникам «брендовой» продукции, фанатам Creative.

(Продолжение следует)

Кинохроники работы за компом

Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru

Сегодня для создания скриншотов (снимков экрана) существует множество различных программ. Такие утилиты, как HyperSnap-DX, стали своеобразным стандартом де-факто в этой области. Однако даже множество подробных скриншотов, изображающих работу в какой-либо утилите, не идет ни в какое сравнение с видеороликом, описывающим то же самое, но в намного более удобной, интерактивной, форме.

Если вы согласны с данным утверждением, тогда ваш выбор — **WinCAM 2000**. Это утилита для записи действий пользователя, производимых на Рабочем столе или в окнах приложений, причем даже со звуковым сопровождением.



Установка программы и запись изображения

Для начала небольшая информация о программе. Разработчиком WinCAM 2000 v.2.8 является компания **Mirion Systems** (http://www.wincam.net). Софтина имеет различные версии дистрибутива, предназначенные как для пробного использования (trial), так и в качестве Professional/Enterprise. Рассматриваемый нами дистрибутив имеет trial-статус (15 дней). Интерфейс англоязычен, размер составляет 10.9 Мб **(http://www.mirion.com/2.82/pro/wcm282_eva(small).exe)**

Благо программа имеет дело с видеопотоком, разработчики рекомендуют для работы с ней компьютер со следующими характеристиками: процессор с частотой от 300 МГц, от 64 Мб ОЗУ, минимум 8-Мб видеокарту, операционную систему MS Windows 95–XP, Internet Explorer 4.0 и выше, DirectX 6.0 и выше.

Что ж, с техническими данными более-менее понятно, приступим к обзору программы. После установки утилиты в пусковом меню появится папка *WinCAM 2000* с несколькими ярлыками. Для записи видеороликов необходимо выбрать **WinCAM Producer** — основной модуль программы, сочетающий функциональность всех остальных.

Запустив WinCAM Producer, нужно выбрать пункт **Create a New WinCAM File** для того, чтобы создать новый ролик **(рис. 1)**. После этого открывается окно мастера, предлагающее выбрать *область записи*: весь экран, произвольную часть экрана или определенную логическую область экрана.

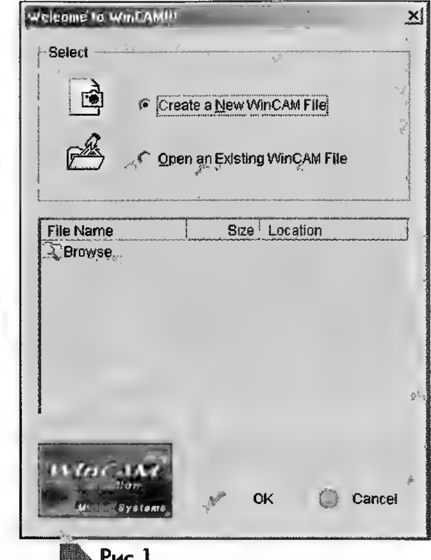


Рис. 1

Чтобы ваш ролик не был сухим набором отдельных фреймов, чтобы вы могли ввести свои комментарии, на следующем шаге мастера вы можете добавить звуковой ряд **(рис. 2)**. Для

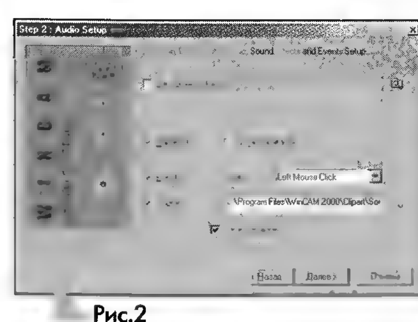


Рис. 2

этого необходимо выбрать пункт **Narration** (описание, повествование), при этом откроется еще одно окно, где будет предложено выбрать качество записываемого звука. Также, чтобы дать программе понять, откуда будет поступать сигнал, рекомендуется открыть системную панель *Volume Control* кликом на значке в трее и выбрать источник звука (по умолчанию микрофон).

Однако это еще не все. Также в ролик можно добавить *фоновую музыку* и различные *звуки* (клики мышью и щелчки при нажатиях клавиш). Затем пользователю необходимо определиться с установкой «горячих клавиш» для остановки записи.

Завершающим шагом мастера является подтверждение выбранных настроек, после чего можно смело начинать запись ролика.

Обработка ролика

По завершении записи видеоролика его следует сохранить. При этом используется исключительно внутренний формат программы — .wcm. Теперь начинается самое интересное — процесс редактирования ролика. После сохранения фрагмента в файл пользователь попадает в главное окно программы **(рис. 3)**, чем-то отдаленно напоминающее интерфейс редакторов видеомонтажа.

Обработка ролика включает в себя:

✓ просмотр всего ролика по отдельным фреймам, расположенным в виде монтажной ленты;

✓ сохранение отдельных фреймов в файл формата .bmp;

✓ добавление различных простейших графических объектов — кругов,

Окончание **на стр. 37**



Ода консоли

Валерий Н. МАХИНЬКО
ryvan@yandex.ru

Статьи Петра «Roxtona» Семилетова и Сергея Яремчука наконец-то нашли отклик в моем сердце — это лето было решено посвятить Linux'у. Поскольку я считаю себя в этом деле полным «чайником», то и дистрибутив себе я подобрал с соответствующим названием — Alt Linux Junior 2.0. Вдоволь насмотревшись на всевозможные оконные менеджеры и наигравшись в игрушки, решил попробовать себя в консоли — и влюбился, окончательно и безоговорочно. Захотелось рассказать об этом чувстве всему миру, ведь, не в пример человеческим взаимоотношениям, в подобном деле хочется, чтобы твою любовь испытало и разделило как можно большее количество людей. Но как это сделать, ведь простых руководств по работе с консолью в Сети полно, а хочется создать что-то необычное, необыкновенное. И тут меня осенило: ты ведь влюблен, а любимым принято посвящать стихи.

Когда сидишь перед пустым экраном,
К привычным «Окнам» злобу затая,
Вопрос возникнет поздно или рано:
«Как быть, что делать, и причем тут я?»

Но если в Linux ты пришел не по приказу
И в голове не только «Солитер»,
Консоль откроется тебе, хоть и не сразу,
Ты с радостью возьмешь очередной барьер.

Начну с простого: просмотреть поможет,
Что в каталогах («папках») у тебя
ls — команды проще и нужнее быть не может,
(от *LiSt* — для тех, кто english знает лучше, чем Doom II).

Добавь пробел, тире и букв разных
(«ключами» эти буквы все зовут),
Запрос конкретней сформулируй свой — и сразу
Вознагражден сторицей будет труд.

И хоть команда эта важная, не спорю
Но впереди таких еще — не счесть,
Командная строка подобна морю:
Нырнув в нее, забудешь спать и есть.

cd — команда следующая в списке,
Ты в MS-DOS встречал ее не раз,
Кто у кого украл — разборки здесь излишни,
Сначала Unix был — не надо лишних фраз.

От *Change Directory* идет ее названье,
По-нашему — «смените каталог».
Не нужно много знаний и вниманья,
Чтобы понять нехитрый сей намек.

С **cp** встречаться вряд ли приходилось,
Но зная множество английских нужных слов,
Легко и просто угадать, что здесь укрылась
Команда *CoPy* из далеких MS-снов.

А если файл переместить хотим мы,
Сюда поставить, а *оттудова* убрать —
mv (от *MoVe* команда получила имя)
Название позволит поменять.

В работе вам придется, и не раз
Использовать команду **find** простую.
Для поиска, скажу вам без прикрас,
В консоли вы не сыщете другую.

Но в страшном сне любого юниксоида,
Пугая и бросая ночью в дрожь
rm, как совесть, гложет поедом —
Не пережив, меня ты не поймешь.

ReMove — и пот холодный прошибает:
Все удалив, уж не ищи пути назад.
Пока твой палец Enter нажимает,
«Нет Undelete», — в мозгу звучит набат.

Но перейдем от разрушенья к созиданью,
mkdir (*MaKeDir*) — и ты сейчас, как юный бог.
Используют ее, как видно из названья,
Когда создать нам нужно новый каталог.

Создал, увидел, ты собой доволен,
Попробуй удалить, не зная как.
Кто там кричит: «**ReMove** и **Dir** добавить»?
Да, **rmdir**, зачем орать-то так?

Вернуться предлагаю снова к файлам,
Ведь мало их создать и удалить,
Под именем скрываться может втайне
Бездонный кладезь знаний — пить да пить.

Чтоб просмотреть написанное вами,
Или другим, но все ж охота прочитать,
Cat, **more** и **less** в строке введите сами
И не забудьте имя файла дописать.

Когда файл небольшой, все очень просто:
Скачал, открыл, запомнил, удалил.
С программой хуже — их размер побольше тоста,
Что ты вчера любимой говорил.

Поэтому их иногда пакуют,
Как песня файлов этих имена —
«Это архив» — можно твердить напропалую,
Когда в конце ты видишь **.tar**, **.gz**, **.bz** и даже **.bz2**.

Их распаковка — плевая работа,
Но дело это начинай с конца:
Введи **gunzip**, **bunzip**, **bunzip2** беззаботно,
Потом уж **tar** повеселит сердца.

«Но ведь консоль не для того лишь создана,
Чтоб с файлами и папками возиться?» —
Вдруг кто-то спросит. Есть тут у меня
Команды, что заставят удивиться.

К примеру, можете в любой момент узнать,
Задачи, что процессор выполняет:
ps в консоли стоит лишь набрать,
Отчет покажет, что подробней не бывает.

Внимание на **PID** процесса обратите —
Там у задания у каждого свой номер.
Какое-то вам нужно прекратить? Вы **kill** введите,
Потом уж **PID** — и все, процесс опальный помер.

А список файловых систем узнать хотите,
Что на винчестере размещены у вас?
Всего две буквы, **d** и **f** введите —
И справку вы получите тотчас.

Мы с вами поработали на славу,
Чего-то сотворив, чего-то удалив,
А свой предел имеет даже слава,
И за приливом вечно следует отлив.

Но перед тем, как твердою рукою,
Ввести **exit** и отправляться спать,
Повремените, я еще побеспокою
Вас напоследок — все хочу ведь рассказать.

Как результат учебного процесса,
Команд ненужных на экране — просто жуть.
Чтобы очистить, ради интереса
Введите **clear**, чтоб крохи за собой смахнуть.

Когда ж консоль так поглотила вас,
Что чувство времени и места потеряли:
Введите **date**, чтобы узнать, который час,
И **pwd** — куда мы, мол, попали?

Reboot — конец большого приключенья,
Чтоб друг железный был перезагружен,
А можно **halt** и **poweroff** для выключенья —
Компьютеру ведь тоже отдых нужен.

Ну вот и все, закончен долгий путь
(Кто хочет, может повторить сначала).
Тебя прошу, читатель, не забудь,
Хоть половину из того, что прозвучало.

P.S.
В какой-то миг вдруг осознаешь — *мало*:
А где ключи к командам и т.д.
Я приоткрою тайну мануала —
Команда **man** спасет в любой беде.

Ты после **man** любой команды имя
Введи, и выведаешь враз
От разработчиков все, что необходимо,
А уж они-то знают больше нас.

Окончание. Начало на стр. 35

стрелок, квадратов; применение к ним объемных эффектов, добавление надписей и вставка различных графических файлов;

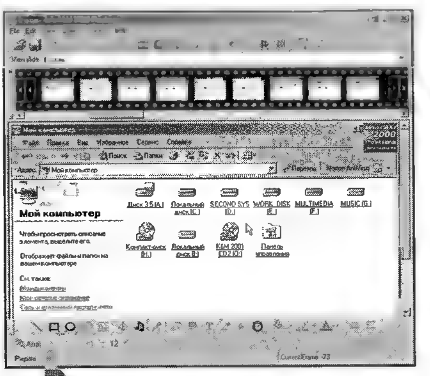


Рис.3

✓ при необходимости, изменение звукового сопровождения ролика.

В любой момент времени пользователь имеет возможность дописать ролик и просмотреть его с любого указанного фрейма. Для этого можно воспользоваться соответствующими кнопками на панели меню инструментов программы, либо отдельными утилитами из состава пакета — WinCAM Player и WinCAM Recorder.

Конвертирование

После того как основные операции по созданию и редактированию видеоролика завершены, необходимо еще и сделать его доступным для тех, кому он изначально предназначался, — ведь сохраненный файл работает исключительно в среде WinCAM 2000. В программе предусмотрено два варианта: конвертирование файла в формат **.avi** (**рис. 4**) или сохранение в виде самораспаковывающегося exe-файла. В первом случае задаются такие параметры, как количество кадров в секунду, наличие или отсутствие звука, соотношение сторон (размер) создаваемого изображения. При этом видеопоток может

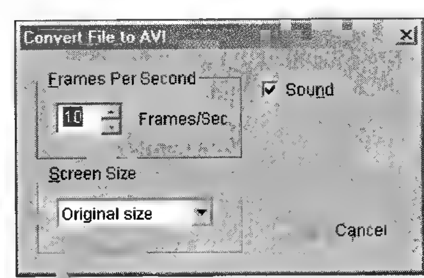


Рис.4

быть сохранен без сжатия, в противном случае следует выбрать соответствующий кодек (из установленных в системе) для сохранения компрессированного файла (например, DivX, Microsoft Video и т.п.). Второй вариант, впрочем, не менее удобен — помимо ролика самораспаковывающийся файл включает и WinCAM player, причем размер получаемого файла оказывается на порядок меньше, чем при сохранении в **.avi**.

Итог

Вообще, в работе программа показала себя исключительно с положительной стороны. Ролики можно создавать на весьма профессиональном уровне, баланс между запросами пользователя и возможностями программы на редкость хорошо отлажен. Что и требовалось доказать. Видеоскриншотам — широкая дорога!

Однако...

Наш потребитель, впрочем, должен как следует подумать о том, насколько адекватно соотносятся функциональность программы, ее стоимость и толщина его, пользователя, кошелька. Trial-версию можно гонять лишь в процессе апробирования, часть функций при этом заблокирована и доступна лишь в версии Professional, стоимость которой составляет, ни много ни мало, $147. С другой стороны, в своем секторе рынка ПО WinCAM 2000 занимает довольно сильные позиции и, в отличие от ближайших конкурентов, выделяется достаточно умеренной ценой. Так, например, недавно компания *TechSmith Corporation* представила публике новую версию программы *Camtasia Studio (v.1.1.1)*, направленность которой полностью идентична WinCAM 2000. С помощью входящих в состав пакета утилит можно после записи внедрить в полученный ролик звук, текст, графические элементы, а также добавить визуальные эффекты. Но, к сожалению, программа распространяется как shareware, с малореальной для рядового нашего пользователя ценой — $350. Впору бы огорчиться. Тем не менее, существует и впрямь настоящая альтернатива — утилита **Cam Studio 1.8**, которая также позволяет захватывать видеоизображения с экрана монитора, имеет исключительно английский интерфейс, но при этом абсолютно бесплатна. Кроме записи видеоскриншотов в среде Windows, программа позволяет записывать ролики из различных игр, чтобы можно было потом похвалиться изящным прохождением сложнейших этапов последнего экшена ☺. Запись видео происходит в установленной пользователем части экрана, файл сохраняется в формате **.avi**, который впоследствии может проигрываться с помощью встроенного в утилиту плейера *Cam Studio Player* либо с помощью любого плейера, используемого по умолчанию. Основное отличие WinCAM 2000 от Cam Studio состоит в невозможности последнего производить какие-либо действия по редактированию полученного ролика. Однако и денег за использование программы разработчики не просят; к тому же, добившись в записи определенной сноровки, ролик можно оставлять и без дополнительного редактирования. Скачать Cam Studio 1.8 можно с **http://www.rendersoftware.com/products/camstudio**.

Вот, пожалуй, и все. Удачи в творчестве!

Между объективом и принтером

Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru

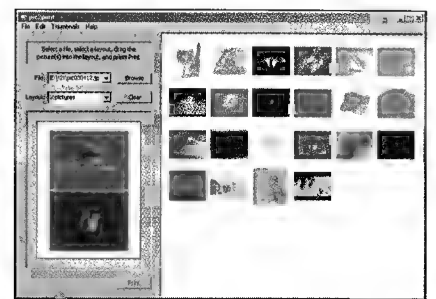
Частенько бывает нужно сделать «твердую» копию какой-либо цифровой фотографии. О специализированных утилитах для их печати и пойдет речь.

Продолжение, начало см. в МК, № 21, 26, 37 (244, 249, 260)

Pic2Print

Разработчик: http://pic2click.com/pic2print
Статус: freeware
Размер дистрибутива: 1.7 Мб
Download: http://www.pic2click.com/pic2print/download/setupp2p.exe

Чтобы распечатать фотографии в лаборатории, необходимо указать их номера и нужное количество. Чтобы распечатать цифровые фотографии в домашних условиях, максимально экономно используя фотобумагу и особо не заботясь о том, как это сделать лучше всего, разработчики программы Pic2Print предлагают пользователям наиболее простой способ домашней фотопечати. Утилита имеет максимально упрощенный интерфейс


Рис.1

(**рис. 1**): чтобы распечатать фотографии, стоит лишь указать нужную папку и выбрать один из трех предлагаемых шаблонов (1, 2 или 4 фотографии на стандартном листе формата А4). Типы поддерживаемых программой графических форматов совмещены под общим термином *Pictures*. Поддерживаются наиболее распространенные форматы JPG, BMP, GIF, PSD, TIFF. После этого остается простым drag&drop перетащить в выбранный шаблон нужные фотографии, нажать кнопку *Print* и, распечатав, наслаждаться полученным результатом. Легче некуда. Если же простота — не ваша стихия, и вы хотите большего, тогда следуем дальше.

Firm Tools Photo Printer 2.0

Разработчик: Firm Tools 2003 (http://www.firmtools.com)
Статус: shareware, $19.95
Размер дистрибутива: 2.6 Мб
Download: http://www.firmtools.com/products/photoprinter

Благодаря утилите Photo Printer обработка фотографий превращается в нескончаемый поток творческого самовыражения. Photo Printer состоит из двух частей — пакета для обработки фотографий **PhotoEnchancer** и самого Photo Printer'а. Предпечатная подготовка происходит в режиме мастера, предлагающего выбрать папку с фотографиями, открыть фотографию в режиме предпросмотра, а при необходимости из этого же окна вызвать PhotoEnchancer. Пакет позволяет подстроить насыщенность, яркость, контрастность, резкость снимка, размеры фотографии, выделить необходимую часть фото, устранить «красные глаза».

Когда с обработкой фотографии покончено, остается выбрать те, что стоит печатать, после чего попасть в окно предварительного просмотра (**рис. 2**). Здесь пользователю остается лишь выбрать пораметры размещения и ориентацию фотографий на листе, их количество и требуемые размеры. Если принтер поддерживает печать без полей, можно подогнать размеры фотографий под края листа.


Рис.2

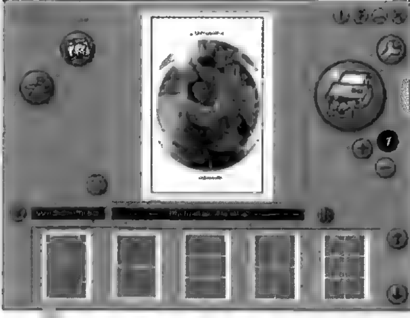
ArcSoft PhotoPrinter 4.0 LE

Разработчик: ArcSoft (http://www.arcsoft.com)
Статус: shareware, $39.99
Размер дистрибутива: 5 Мб
Download: http://www.arcsoft.com/downloads/PhotoPrinter4Trial.exe

Утилита ArcSoft Photo Printer выпускается разработчиком в двух версиях — Full и Light Edition. Мы рассмотрим последнюю. Программа обладает приятным, вполне дружелюбным англоязычным интерфейсом (**рис. 3**), состоящим из окна предварительного просмотра и панели шаблонов. Программа поддерживает работу с файлами форматов JPG, BMP, TIF, PCD, GIF, TGA, PCX. Благодаря шаблонам пользователь имеет возможность варьировать размеры и количество печатаемых фотографий на стандартном листе формата А4. Их несколько наборов:

- ✓ **Avery Templates** — пригодится, когда фотографию необходимо вывести на целый лист формата А4;
- ✓ **One-Size Photos** — позволяет разместить на листе фотографии одного размера, варьируя этот размер пропорционально их количеству;
- ✓ **Kodak Templates** — шаблон от Kodak для создания стикеров, поздравительных карточек и открыток;
- ✓ **Landscape Photos, Portrait Photos** предназначены, соответственно, для размещения фотографий только в альбомной или только в портретной ориентации, шаблон же **Mixed Photos** позволяет разместить фотографии обоих типов.

Каждый из перечисленных наборов шаблонов в зависимости от выбранного типа дает возможность разместить на стандартном листе формата А4 от одной фотографии во весь лист до 77 размером с почтовую марку.


Рис.3

PhotoPrinter 3.0

Разработчик: Medien Team 66 (http://www.mt66.com)
Статус: trial
Размер дистрибутива: 5 Мб
Download: http://www.arcsoft.com

Интерфейс программы (**рис. 4**) работает исключительно в полноэкранном режиме. В наличии большое количество стандартных шаблонов размещения фотографий на листе формата А4, а также шаблонов от известных производителей фототехники и принтеров — *HP, Kodak, Epson, Agfa, Lexmark, Polaroid, Herlitz, Herma, Pearl*. Чуть меньше число поддерживаемых графических форматов — BMP, GIF, JPG, PNG.


Рис.4

Любые манипуляции с шаблонами можно сохранять в проектах, доступных для последующего открытия и редактирования. Что касается последнего, в верхней части окна программы расположена панель инструментов, с помощью которой пользователь может поработать с настройками яркости и контрастности, подкорректировать гамму, добавить текст и пр. При необходимости фотографию можно распечатать не только в цвете, но также в градациях серого.

Poster-Printery 4.5

Разработчик: CAD-KAS GbR (http://www.cadkas.de)
Статус: demo (shareware, $16)
Размер дистрибутива: 1.7 Мб
Download: http://www.cadkas.de/eposterl.EXE

Давайте отклонимся в несколько иную плоскость и представим, что нам необходимо не просто распечатать цифровую фотографию, а распечатать в определенном размере, отличающемся от стандартного листа формата А4. Проще говоря, необходимо распечатать постер или календарь, а принтер поддерживает только стандартный формат. Спрос рождает предложение: эту задачу способна решить утилита Poster-Printery, с легкостью позволяющая печатать постеры вплоть до размера в 600 м^2! Утилита работает с файлами форматов BMP, DIB, GIF, IFF, JIF, JPG, LBM, PCX, TGA, TIF, PNG, EMF, а также позволяет получать фотографии напрямую со сканера. Добавлять в программу фотографии очень удобно, поскольку она имеет встроенный файл-менеджер по типу Проводника Windows (**рис. 5**). Если вас не устраивает качество фотографий или вы хотите немного разбавить их какими-нибудь графическими изысками, с помощью входящих в состав программы модулей **Retouch** и **ImageArtist** можно наложить различные эффекты, поработать с настройками яркости и контрастности фотографии, добавить графические элементы, текст и т.д.


Рис.5

Как уже было отмечено, программа позволяет печатать постеры очень больших размеров. Для пользователя определение размера постера не составит труда, необходимо лишь выбрать, на какое количество листов по длине и ширине программе нужно разложить фотографию — кстати, все это будет происходить в режиме реального времени.

Кроме широких настроек по обработке фотографий, программа предусматривает возможность установки различных параметров для используемого принтера. Сюда входит и выбор типа бумаги, установки полей, возможность печати постера без полей (для поддерживающих эту опцию принтеров), при печати с полями — добавление пунктирной линии для более удобного склеивания независимых частей.

Из дополнительных возможностей этой и впрямь удачной утилиты отмечу возможность увеличивать вручную качество печати (в dpi) и сохранять каждую часть «разложенной» фотографии в файл.

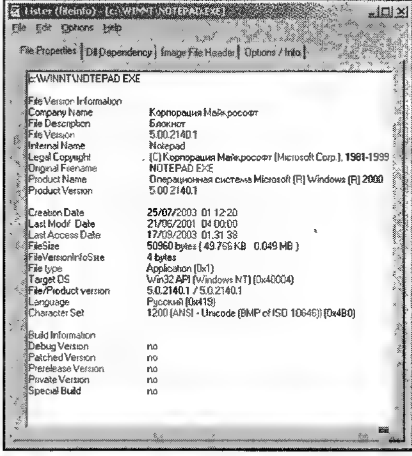
Итак, фотолаборатории отдыхают! Но не будем останавливаться на достигнутом — на следующем этапе нас ожидает выбор простой, но функциональной программы для создания домашней фотоколлекции. До скорого!

Штаб тотального командования

Владимир aka «Ворон» РОЗДОБУДЬКО
railroad_man@mail.ru

Многие из нас еще не забыли те времена, когда на каждой машине стояли оболочки Norton Commander или Volkov Commander, и мы с их помощью наводили порядок на своих винчестерах. Потом мы открыли свои Windows, и вся своеобразная романтика DOS быстро унеслась ветром через широко открытое окно. Но не все ушло безвозвратно: «командира Nortona» переодели и превратили в Far (см. статью Сергея aka zlyden БОРМОТОВА «Far и его команда», МК №№33-34 (256-257)). Через некоторое время появился еще один аналог — Windows Commander, переименованный позже в ***Total Commander.***

Сайт *wincmd.ru*, который целиком посвящен данному файловому менеджеру, даст вам много советов по работе с Total Commander, нет там недостатка и в разнообразном вспомогательном софте.



Чем же так популярен этот файловый менеджер? Отличительная черта его — гибкость и многофункциональность. С помощью расширяющих его возможности плагинов он превратится в универсальный файловый комбайн, избавив вас от установки лишнего программного обеспечения. Итак, займемся тотальным расширением нашего файлового командира.

Плагины делятся на три группы — это *FS* (то есть системные), *LS* (разнообразные программы для просмотра информоции) и *packer*'ы (для работы с орхивами). В последней версии Total Commander — **5.51** — установка этих плогинов стало совсем простой, теперь вам не придется добавлять новые записи в файл **wincmd.ini**. Для установки ls-плагинов необходимо просто щелкнуть на каком-либо файле *F3*, затем **Options > Configure > LsPlugins** и указать путь к файлу плогина (файл будет иметь расширение **.wlx**), а для установки fs-плагина выполните **Configuration > Option > Operation > FsPlugins** и укажите путь к фойлу плагина (файл имеет расширение **.wfx**, хотя некоторые плагины предоставляются и с расширением **.dll**). Как видите, наращивание боевой мощи командира производится довольно легко и удобно.



Итак, начнем экипировку.

Fs-плагины

Системные плагины — это основная командная сила. С их помощью можно запросто зоменить многие утилиты, освободив себе время для более интересных занятий. После установки часто требуется перезапустить Total Commander, но ведь это не перезапуск Windows! После перезапуска вы не заметите никаких внешних изменений, однако если нажать *Alt+F1* и перейти на \, то обнаружат себя некоторые мутоции. А именно: появятся папки с названиями плагина, которые откроют для вас новые функциональные возможности. По-моему, все просто и понятно. Итак, начнем новигацию по нашей омунициии ☺.

Если вы заядлый линуксоид и используете windows только в специфических ситуациях, возможно, вам будет приятно узнать, что с помощью fs-плогина **ext2fs** можно научить Total Commander читать разделы с файловой системой *ext2*. Он показывает раздел, на котором установлена система ext2 или ext3, и дает возможность считывания любой информоции с него. Раздел монтируется только для чтения, что сделано из соображений безопасности и защиты целостности данных. Так что теперь вам не придется копировать ваши файлы, используя Linux, так как Total Commander позволяет делать это в среде систем Microsoft Windows.

Если вы устали от диспетчера задач, то добавьте плагин **eventnt_1_3**, позволяющий работать с процессами вошей операционной системы. Он убивает даже те процессы, которые не хочет останавливать диспетчер задоч — правда, при этом не гарантируется стабильность роботы ☺. Роботая с event_nt, вы кок будто манипулируете группой файлов — можете выделять процессы и убивать их группами, а не по одному, как это делает Task Manager. Причем, event_nt даст вам довольно обширную и нужную информацию о запущенном процессе. При нажатии *F3* вы можете посмотреть PID процесса, PID родительского процесса, версию файла, копирайт, названия подгружаемых модулей, размер занимаемой памяти и еще много чего полезного. Тем самым вам дается возможность не только идентифицировать процесс по его названию (достаточно сомнительная информация, надо признать), но также просмотреть дополнительные сведения о происхождении этого процесса. Таким образом можно даже проводить профилактику систем на вирусы и выслеживать разнообразные подозрительные программы.

Для тех людей, которые наводят порядок но своем винчестере по принципу «руби с плеча», понадобится системное добавление **Uninstall**. Оно позволяет корректно удалять все устоновленные программы. Просто кликните *F8* на надоевшей программке — запустится мастер устоновки, который чредой глуповатых вопросов попытается переубедить вас в целесообразности задуманного воми, перед тем как раздавить программу головкой магнитного диска. Покойся с миром, старый друг ☺.

Я был приятно удивлен, когда наткнулся на плагин **POP3-SMTP Connections**, который предоставляет возможность работать с вашим почтовым ящиком (принимать и посылать письма). Это, конечно, не суперновороченный почтовый клиент, но в критической ситуоции, возможно, вы прибегнете к его помощи, и он вас, думаю, не подведет. Для создания аккаунта необходимо проделать несколько несложных действий.

Заходим в папочку и запускаем файл **Новый адрес**; пишем pop3, smtp, логин и пароль вашего почтового ящика и сохраняем наши данные. Плагин имеет *поддержку APOP-аутентификации*, то есть данные pop3-серверу передаются в зашифрованном виде, также он позволяет сохранять ваш пароль но почтовый ящик в **.ini**-файле в зашифрованном виде. Далее, при нажатии *Enter* на созданном вами файле вы получите содержимое вашего почтового ящика — теперь вы сможете копировать все письма или удолять их при помощи стандартных функциональных клавиш. Для отпровки писем создайте текстовый файл с полями *To/CC/Bcc* и скопируйте его в папочку с вашим аккаунтом. Данный плагин имеет довольно гибкую настройку, прочитав readme-файл в папке с плогином, вы сможете сделать его более послушным вашим требованиям.

Не забыли разработчики и о работе с «сердечно-сосудистой системой» форточек, а именно с *реестром*. Проверять артериальное давление и сердцебиение мы будем с помощью плагино **registry.wfx**. Работать с реестром в среде Total Commander довольно удобно и приятно. При копировании необходимой ветки реестра автоматически создается **.reg**-файл с полным содержанием экспортируемой ветки. Довольно быстрый поиск по реестру, удобная навигация и редактирование ключей наводит на мысль отказаться от regedit. Я вос к этому не призываю, но попробовать на юзабельность командирский плагин очень рекомендую.

Существуют также плагины для работы со *службами и журналом событий Windows 2000*. По-видимому, разработчики решили полностью абстрагироваться от Проводника и Active desktop'a. Установив соответствующие приспособления, вы можете использовать эти функции операционной системы не выходя из вашего файлового менеджеро.

Ls-плагины

Системные настройки и примочки — все это, конечно, здорово, но в основном пользователь большую часть времени оперирует какими-то данными, а не настройкой своей системы. Total Commander не стал застревать только на ностройках системы и обзавелся множеством вьюверов и редакторов для работы с разнообразными типами файлов системы.

Эта категория плагинов предусматривоет возможность чтения разнообразных форматов файла и выполнение соответствующего действия над ним. Если при сортировке документов вам необходимо упорядочить кучу документоции формата Word Office, то плагин **office.wlx** будет вам просто необходим. Он занимается просмотром word-документов. Вы просто нажимаете на нужном документе *F3* и просматриваете его содержание. Вом не нужно запускать всякий раз Word для сортировки больших объемов документации, ток как в Total commander этот процесс происходит быстрее и удобнее. Разработчики Lister-плагинов токже не забыли о популярном формате PDF — установив **GhostScript**, вы сможете без проблем просматривать любые pdf-файлы простым нажатием F3 на названии файла. Удобно — а вы как думали ☺?

Также советую поставить **mp3tag** и **mp3play**, которые позволяют прослушивать файлы в формате MP3 и редактировать mp3-тэги ваших любимых музыкальных композиций. Правда, как по мне, звук при декодировании mp3 был не очень чист, так что, скорее всего, использовать его в виде media-станции не стоит, однако для идентификации песен вида Track-XX вполне подойдет.

Если вас интересует полная информация о ваших исполняемых файлах или файлах динамических библиотек, обязательно установите **fileinfo.wlx**. Эта примочка выдает вам вполне исчерпывающую информацию об этих файлах — например, информацию о создателях, полное и точное название программы, текущую версию, размер файло, язык программы, дату создания, дату последнего редактирования, взоимосвязь с другими файлами и библиотеками, заголовок файла...

Приятно будут удивлены и программисты практически любых популярных языков — для них есть специальный плагин **hpg_ed**, позволяющий просматривать и редактировать *html-тэги, коды программ на C++, Паскале, Jave, php, perl и Python*, используя синтаксические выделения и подсветки для удобства редактирования и понимания структур ваших программ. Он произвел на меня весьма хорошее впечатление, надеюсь, вам он тоже пригодится.

На сайтах **http://www.ghisler.com** и **http://wincmd.ru** вы сможете найти еще моссу всяких интересных мелочей для нашего «командира». Например, если у вас возникла идея добавить к тотальности командира еще что-нибудь, на укозонных сайтах вы сможете ознакомиться с документацией о создании fs- и ls-плагинов и внести свою «непосильную» лепту в развитие этого проекта.

Мягкий разгон Интернета

Федор ЛУЦИВ
lufe@ukr.net
lutsiv@yandex.ru

Думаю, не ошибусь, если предположу, что большинство читателей для соединения с Интернетом используют модем и телефонную сеть, которая, к сожалению, хорошим качеством не отличается, но как говорил известный политик, «маємо те, що маємо». И если сразу после покупки, установки модема и первых соединений пользователи не особое уделяют внимание цифрам, которые появляются возле двух мигающих компьютеров, то через некоторое время они начинают задумываться, а почему это скорость соединения далека от оптимальной, почему связь рвется так часто, что даже почту невозможно принять? Да-а, надо что-то предпринять. Если с качеством телефонных линий мы сделать ничего не сможем, то с модемом, операционной системой и кабелями в квартире и подъезде стоит поработать.

Устойчивость и качество связи во многом зависят от модема. Какой модем приобретать (внешний, внутренний, подороже, подешевле) — в еженедельнике неоднократно освещался этот вопрос, поэтому на нем останавливаться не будем. Поместите его подальше — если он внешний — от динамиков, монитора, системного блока и люминесцентных ламп. Произведите заземление системного блока, если у вас внутренний модем, это намного улучшит его работоспособность. Если у вас аналоговая линия связи, используйте AT-команды для модема, незачем ему пробовать соединяться на скоростях, которые не поддерживает телефонная сеть. Если линия очень шумная, попробуйте поставить пару запятых после номера телефона для дозвона к провайдеру. Не забывайте почаще заходить на сайт производителя модема в поисках новых драйверов.

А теперь займемся кабелями. Как говорил мой преподаватель, качество связи напрямую зависит от степени опьянения монтера, подводившего кабель к вашей квартире ☺, поэтому открываем щиток и проверяем, хорошо ли подключена ваша телефонная линия. Идеальный вариант, конечно, проложить витую пару от щитка прямо к модему. Телефонные аппараты подключаем после модема, а если это невозможно, то хотя бы отключаем их на время работы в Интернете.



Теперь выбираем провайдера. У казалось бы мощного и хорошо разрекламированного, за счет большого количества клиентов, ISP качество связи, тем не менее, может быть похуже, чем у мелкого и неизвестного. Поэтому сравниваем цены и выбираем лучшего прова методом проб.

Итак, с оборудованием, провайдерами и монтерами ☺ мы вкратце разобрались. Но оказывается, на производительность работы в Интернете большое влияние имеют дополнительные параметры, для настройки и изменения которых в операционных системах Windows никаких стандартных методов нет ☹. Выясняется, что система оптимизирована для локальных сетей. Для изменения ситуации существует множество полезных и не очень программ. Но перед тем, как рассматривать проги данного класса, необходимо провести небольшую теоретическую подготовку и выяснить, что же это за дополнительные параметры и как их нужно изменять?

✓ **MTU (Maximum Transfer Unit** — максимальная единица передачи). Эта величина определяет максимальный размер пакета, который может быть отправлен или принят компьютером. Данные идут не сплошным потоком, а пакетами строго определенного размера. Вся проблема в том, что нет общепринятого единого размера пакета. В операционной системе Windows по умолчанию это значение 1500, а в Интернете у многих серверов MTU равно 576.

Давайте разберемся, как будет влиять на качество связи такая разница значений. Когда два компьютера связываются в Интернете, они согласовывают между собой размер передаваемых пакетов, выбирая наименьший. Но дело в том, что прежде чем пакет дойдет от удаленного сервера к вашему компьютеру, он проходит через промежуточные серверы и маршрутизаторы, которые не участвуют в согласовании размера пакета. И если ваше значение MTU для них слишком велико, то маршрутизаторы разобьют пакет на несколько более мелких, которые будут доступны для них по размеру. Такие действия значительно снижают эффективность связи.

Но есть еще один недостаток: фрагментированные пакеты заполняются случайными данными, если размер исходного пакета не кратен величине каждого из фрагментов. Например, вы посылаете пакет размером 1500 байт, а у промежуточного маршрутизатора MTU=576. Он разбивает ваш пакет на три части: 576+576+576=1728, видите, вам добавили 228 байт ненужной информации, и так к каждому пакету ☹. Я поинтересовался у провайдеров своего города принятым у них размером MTU. У пяти провайдеров он равен 1500, у одного — 576, а еще у одного техническая служба не знает, что это такое ☺. Также мне удалось «пропинговать» около двадцати украинских и российских порталов, и вы знаете, большинство пакетов размером 1500 проходили нефрагментированными! Поэтому с этим параметром придется экспериментировать особенно.

✓ **MSS (Maximum Segment Size** — максимальный размер сегмента). Каждый пакет состоит из сегмента данных (которые запрашивает пользователь) и сегмента служебной информации или заголовка. Так как заголовки TCP/IP в пакете составляют 40 байт (20 байт IP и 20 байт TCP; хорошо хоть здесь после долгих обсуждений пришли к единому размеру), то для оптимальной работы должно выполняться соотношение MTU=MSS+40. Поэтому надо помнить, что чем больше размер пакета (MTU), тем меньше служебной информации передается вместе с ним.

✓ **PMTU (PathMTU** — MTU пути пакета). Часто этот параметр называют **Path MTU Auto Discovery**, потому что он позволяет операционной системе автоматически определять, какое значение MTU оптимально для связи с удаленным сервером. Этот показатель определяется путем посылки пакетов все уменьшающегося размера, которые запрещено фрагментировать. Первый удачно принятый пакет и есть оптимальное значение. Но не все так просто. Процедура вычисления этого значения при каждом соединении требует немало времени, что не есть хорошо. Поэтому стоит попробовать отключить эту опцию. В Windows она по умолчанию включена.

✓ **Black Hole Detect** (поиск «черных дыр»). Активизация этого параметра позволяет системе автоматически обнаруживать маршрутизаторы, ведущие в тупик, и которые поэтому не имеет смысла использовать. Но, как и в предыдущем случае, на это нужно время, поэтому, как правило, повышения скорости работы не наблюдается. Рекомендовано эту настройку не включать.

✓ **TTL (Time To Live** — время жизни пакета). TTL — это число промежуточных серверов, через который пакет может пройти, прежде чем достигнет адресата. Каждый сервер добавляет единицу к специальному счетчику, имеющемуся в заголовке пакета, и по достижении предельного значения (в Windows это 32) пакет отбрасывается как потерявшийся. Здесь все просто: ставим 128, пускай живет ☺.

✓ **RWIN (Receive Window** — окно приема). Определяет размер буфера для размещения содержимого принятых пакетов (сегмента данных) перед тем, как передавать дальше, в броузер, например. Переполнение буфера может приводить к тому, что вновь поступающие пакеты будут отбрасываться. Для оптимального соединения размер буфера должен быть кратным размеру пакета, но при этом не слишком большим. Оптимальным считается, когда значение RWIN в 4–6 раз больше значения MSS.

✓ **SessionKeepAlive** (поддержание соединения). Этот параметр определяет, как часто будут посылаться специальные пакеты информации, предотвращающие отключение вас сервером в случае отсутствия активности в Сети с вашей стороны. Угадайте, сколько по умолчанию выставляет Windows? 60 минут! Мы, может быть, и в Интернете на столько не задержимся ☺. Рекомендовано 5–10 минут.

✓ **NDI Cache (Network Device Interface Cache** — кэш сетевого устройства). Этот параметр используется операционной системой для хранения информации о маршрутизации пакетов. В Windows по умолчанию размер кэша равен нулю. Рекомендуется выставить значение 16, что значительно улучшит скорость передачи данных. Если у вас очень хорошая линия, можно попробовать даже 32.

Ну вот, с теорией мы закончили. Что, было тяжело? Ничего, как говорил известный полководец, тяжело в учении — легко в бою. Приступаем к настройке системы.

Большинство программ, которые мы будем анализировать, имеют стандартный набор функций для изменения рассмотренных нами выше параметров. Отличаются они только дополнительными возможностями, поэтому не стоит устанавливать их сразу несколько — они могут некорректно работать друг с другом. Практически все имеют англоязычный интерфейс. Внесенные изменения вступают в силу после перегрузки системы.

EasyMTU 3.0

Автор: Rob Vonk
Страница программы: http://members.tripod.com/~EasyMTU/index.htm
ОС: Windows 95/98/2000/NT
Лицензия: Freeware
Загрузить: http://www.rob.cybercomm.nl/easymtu.zip (360 Кб).

Небольшая, бесплатная, но много умеющая программа. Не требует инсталляции. Изменения в реестр можно вносить как в автоматическом, так и в ручном режиме. Для автоматического изменения настроек

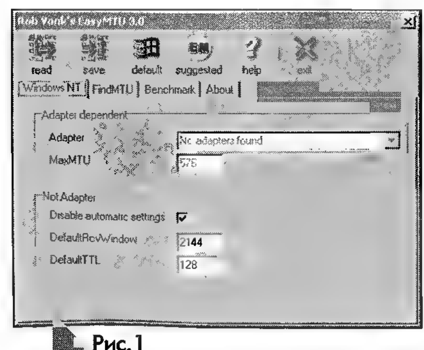


Рис.1

нужно в главном меню (**рис. 1**, но если у вас Win 98/Me окно программы будет немного другим) выбрать пункт **Suggested** и подтвердить намерения, воспользовавшись **Save**. На вкладке **FindMTU** можно определить оптимальный размер пакета, но для этого нужно предварительно отменить все внесенные программой изменения, выбрав в главном меню пункт **Default**. Также необходимо отключить прокси-сервер и firewall.

Accelerate 2K2

Автор: Webroot Software, Inc.
Страница программы: http://www.webroot.com
ОС: Windows 95/98/2000/XP
Лицензия: Shareware ($19.95)
Загрузить: http://www.webrootdisp.net/accsetup1.exe (1.03 Мб).

После инсталляции и запуска Accelerate 2K2 появляется небольшое окно, состоящее из двух частей. Программа выполнена в форме мастера, поэтому для того, чтобы настроить вашу систему, будет достаточно предпринять несколько шагов. Шаг первый: выбираем тип соединения, если у вас модем, отмечайте **Dialup modem**. Шаг второй: если вы сделаете выбор в пользу **Automatic**, то через несколько секунд программа сама оптимизирует соединение, вам нужно только согласиться, отметив **Accelerate me!**, и перегрузить систему. Если на втором шаге вы выберете **Advanced**, у вас появится возможность самому определить, какие параметры нужно изменить (**рис. 2**). Советую так и сделать. Вы столкнетесь только с одним ранее неизвестным параметром **Condition of the line**, отвечающим за качество вашей телефонной линии. Если вы считаете ее хорошей, отмечайте **Good**, если плохой — **Bad**. Перегружаем систему и проверяем, насколько эффективнее стала работа в Интернете.



Рис.2

MTUSpeed Pro v. 4.10

Автор: Mike Sutherland
Страница программы: http://www.mjs.u-net.com
ОС: Windows 95/98/NT
Лицензия: OptionWare ($10)
Загрузить: http://www.noo.com.by/download/MTUSpeed410ru.zip (399 Кб).

Сначала несколько слов, что такое *OptionWare*. Автор просит уплатить указанную сумму, но если вы этого не сделаете, программа все равно останется работоспособной, так как никак не защищена. MTUSpeed в инсталляции не нуждается, поэтому распакованная в указанную нами папку, утилита сразу готова к работе. При запуске программа открывает окно (**рис. 3**), в правой части которого помещены кнопки, помогающие настроить систему. Конечно, можно довериться программе и выбрать базовые, оптимальные или автоматические значения, но я советую вам самим подбирать параметры, тем более что, подведя курсор к выбранной опции, вы получите неплохие рекомендации в виде всплывающих меню. Щелчок правой кнопкой мыши в любом месте окна программы откроет контекстное меню. Настройки

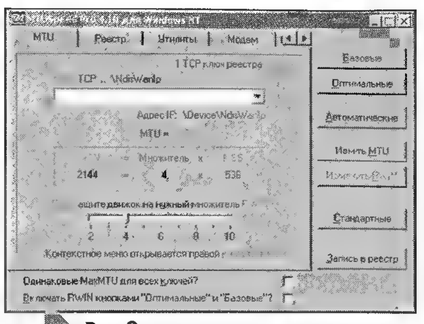


Рис.3

реестра продолжают действовать до тех пор, пока вы не измените их вручную или с помощью программы, подтвердив внесенные изменения нажатием кнопки **Запись в реестр**. Это единственный момент, когда MTUSpeed Pro вносит изменения, при выходе из программы запись в реестр не делается. Нажатие кнопки **Стандартные** и **Запись в реестр** возвращает систему в исходное состояние.

Дополнительной функцией проги является способность определить оптимальный размер MaxMTU. На вкладке Утилиты задаем размер пакета и имя удаленного серверо, в появляющемся окне доступна информация о том, сколько пакетов потерялось. На мой взгляд, настройки в программе немного запутанные и непонятные, отличительных дополнительных функций нет. Это единственная утилита с русским интерфейсом, которую мне удалось найти.

Speed4WEB

Страница программы: http://www.speed4web.com
ОС: Windows 95/98/2000/XP
Лицензия: Shareware ($18.95)
Загрузить: http://www.speed4web.com/trial/s4wtrial.exe (213 Кб).

Этой утилито несколько отличается от рассмотренных выше. Программа ускоряет работу в Интернете сразу несколькими способами. После запуска появляется единственное окно, разделенное на три секции — с ними мы и будем работать (**рис. 4**). В первой секции размещено пять функциональных панелей и кнопка помощи. Если мы подведем курсор к любой из функциональных панелей, то в нижней секции появится ее краткое описание. Самая большая

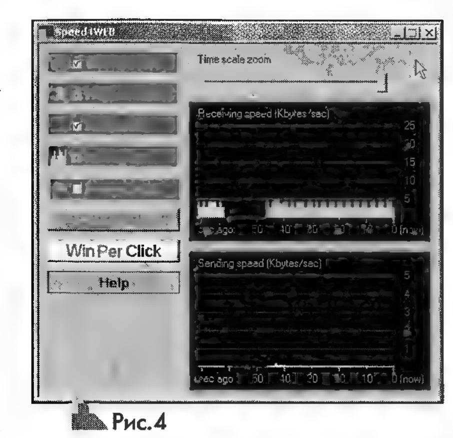


Рис.4

секция — это графическое представление активности в Сети.

Кроме того, программа размещает небольшое окошко в трее, и мы можем визуально контролировать соотношение передаваемой и получаемой информации. Все настройки производятся с помощью функциональных клавиш.

Show pictures — эта опция работает с Internet Explorer 5.0 и выше. Если вы снимите галочку с этой панели, то браузер не будет отображать картинки, что незамедлительно скажется на скорости закачки страниц. «Ну и что, — парируют пользователи Оперы, — у нас это предусмотрено в самом браузере». Да, но если вы все-таки захотите увидеть какую-то конкретную картинку в ослике, то наведя курсор на картинку и воспользовавшись правой кнопкой мыши, вы активизируете меню, в котором выберете **Show Picture**, — и браузер догрузит ее дополнительно.

Второй способ ускорить загрузку web-страниц — это снять галочку с клавиши **Play animations**, что запретит браузеру проигрывать анимационные картинки. Эта настройка тоже работает с Internet Explorer 5.0 и выше.

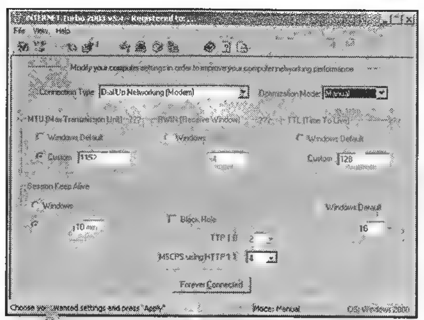
Если мы активизируем клавишу **Accelerate**, то программа оптимизирует дополнительные параметры, и на панели появится зеленый значок **R**, сообщая нам, что систему нужно перегрузить. Правда, как именно она это делает, непонятно, поэтому изменить настройки вручную не представляется возможным. При активизированной вкладке **Show graph** к главному окну программы подключается дополнительное окно с графиками количества полученных и отправленных данных при работе в Сети. Вверху окна расположен ползунок, с помощью которого можно настраивать часовую шкалу.

И последняя клавиша — **Always on top**, если она активная, то окно программы будет находиться поверх всех остальных.

Internet Turbo 2003 5.4

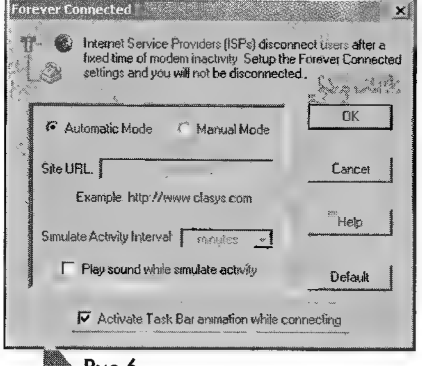
Автор: Closys Ltd.
Страница программы: http://www.closys.com
ОС: Windows 95/98/2000/XP
Лицензия: Shareware (от $19.95 и ниже)
Загрузить: http://www.clasys.com/iturbo54.exe (2.21 Мб)

После инсталляции программы на панели индикации появляется дополнительный значок в форме буквы **T**. Во время работы в Сети этот значок превращается в красный квадрат, сигнализируя о том, что программа функционирует. Если два раза щелкнуть на значке в трее, то откроется главное окно программы, в котором можно производить изменение настроек (**рис. 5**). Оптимизация производится двумя способами: автоматически и вручную. Для программной настройки системы на вкладке **Connection type** выбираем **Modem**, а в **Optimization mode**, в раскрывающемся списке, автоматически получаем три варианта для внесения изменений. Выбрав один из них, подтверждаем решение кнопкой **Apply**, после чего систему перезагружаем. При этом программа не сообщает, каким образом она изменила настройки.


Рис.5

Для изменения параметров вручную в **Optimization mode** нужно выбрать **Manual**. В главном окне станут доступными остальные вкладки, которые подразделяются на два пункта: **Windows default** (настройки по умолчанию) и **Custom**. Выбрав последний, мы можем устанавливать значения самостоятельно.

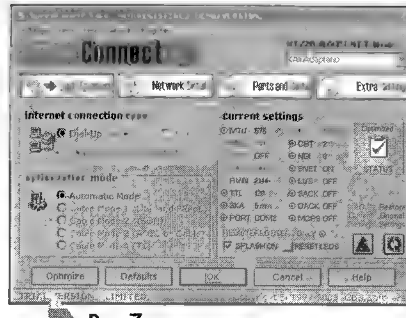
У программы есть одна очень важная и полезная дополнительная функция — **Forever connected** (постоянное соединение). Представьте себе ситуацию: вы загрузили интересующую вас web-страницу и желаете внимательно с ней ознакомиться. Никакая другая информация вам пока что не нужна, поэтому вы ее и не запрашиваете — ваше соединение простаивает. Ваш провайдер решает, что оно вам больше не нужно и разрывает связь. Но вы-то вовсе не хотели перейти на другую страницу... Internet Turbo имитирует работу в Сети, посылая пакеты информации удаленному компьютеру. На вкладке **Forever connected** (**рис. 6**) программу для имитации работы в Сети можно настроить в автоматическом и ручном режимах. Если вы отдали предпочтение **Automatic mode**, то утилита не сообщит вам, как она настроила систему. Если же вы выбрали **Manual mode**, у вас появится возможность указать удаленный сервер, с которым вы собираетесь работать, и промежуток времени, через который будут посылаться пинги. А также появится возможность включить звуковые эффекты во время отправки пакета. Это, наверное, для тех, кто засыпает за монитором, забыв отключить соединение ☺.


Рис.6

SpeedConnect v 5.0.4

Автор: CBS software
Страница программы: http://www.cbs-soft.com
ОС: Windows 95/98/2000/XP
Лицензия: Shareware (EUR 29)
Загрузить: http://www.cbs-soft.com/download/speedconnect.zip (773 Кб).

После запуска программы появляется главное окно, вверху которого доступны четыре вкладки. Первой открывается **Quick Optimizer** (**рис. 7**), состоящая из трех секций. Если в первой секции вы выберете тип соединения **Dial-Up Modem**, то в нижней секции активной будет только функция **Automatic mode** (автоматический режим настройки). Внизу окна размещено пять кнопок. Выбрав **Optimize** (оптимизация) и утвердив решение кнопкой **OK**, вы заставите программу автоматически настроить соединение. Единственное «но» — незарегистрированная версия изменяет и сохраняет только несколько параметров, об этом вам будет сообщено в последней секции. Нажав на кнопку **Defaults**, вы вернетесь к установкам Windows по умолчанию.


Рис.7

На второй вкладке **Network details** вам предлагается внести изменения самостоятельно. На остальных вкладках программы размещены характерные только для нее функции. Итак, **Ports and Cache** (**рис. 8**). Здесь можно оптимизировать настройки порта, по которому модем связывается с операционной системой. В секции **Port selector** выбираем COM-порт, к которому подключен модем. В секции **Cache size** устанавливаем размер сетевого кэша (16 или 32). Секция **Port speed** предназначена для изменения скорости порта — установите ее побольше. Смысл данного параметра зачастую многим не понятен, и его часто путают со скоростью работы модема. Однажды оператор технической службы провайдера, узнав, что у меня данная опция установлена в 115 200 (его можно изменять также в настройке удаленного соединения), порекомендовал мне уменьшить этот показатель, дескать, модем будет пробовать соединиться на такой же скорости ☺.


Рис.8

Но вернемся к нашей программе. В секции **Com boost time** можно ускорить работу порта, выставив значение **1** (по умолчанию **2**).

И последняя вкладка — **Extra Settings**. С ее помощью при модемном соединении следует установить только первый параметр **SlowNet Option Enabled**, что должно сократить задержки при передаче данных.

Internet Tweak 4.2B

Автор: Magelloss Corp.
Страница программы: http://www.magellass.com
ОС: Windows 95/98/2000/XP
Лицензия: Shareware ($20)
Загрузить: http://www.magellass.com/files/inttweak.exe (1.35 Мб).

Internet Tweak способна оптимизировать больше 180 скрытых настроек системы. После запуска программы появляется главное окно с красивым и продуманным интерфейсом, в верхней части которого размещены десять кнопок для открытия вкладок с настройками приложений. С помощью стартовой страницы **Dial-Up Networking** (удаленный доступ к Сети) вы можете оптимизировать удаленное соединение. Все настройки на ней изменяются с помощью флажков. При установке флажка внизу окна появляется справка по данному параметру, а также иногда могут появиться дополнительные элементы для уточнения соответствующей настройки (**рис. 9**). При сбросе флажка восстанавливаются стандартные настройки системы. Кроме того, на других вкладках программа может изменить настройки браузеров Internet Explorer и Netscape Communicator, почтовой программы Outlook Express, а также другие скрытые опции операционной системы.


Рис.9

С помощью настроек программы можно вносить множество декоративных изменений, таких как изменение фона панелей инструментов Internet Explorer, или анимации, которую отображает браузер в правом верхнем углу окна программы. А если захотите, то можете поменять строку заголовка Internet Explorer или Outlook Express.

Утилита позволяет делать много полезных вещей, например, создавать на рабочем столе ярлык для быстрой отправки сообщений по выбранному адресу. Да много чего можно — пробуйте, экспериментируйте.

На вкладке **Tips&Tricks** (**рис. 10**) — огромное количество полезных и редко освещаемых советов. Вот только доступны они лишь в зарегистрированной версии и исключительно на английском ☹. Установив галочку возле **Back to default** на вкладке **Preferences** (**рис. 11**), а затем перегрузив систему, вы отмените все установки.

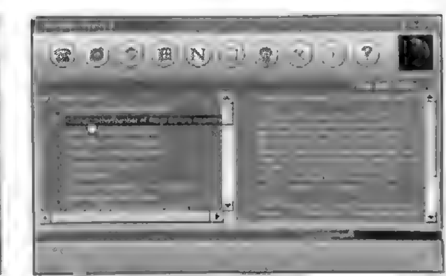

Рис.10


Рис.11

Внизу окна расположены три кнопки, с помощью которых производится управление программой.

Ну вот мы и закончили рассматривать программы, которые должны помочь оптимально настроить удаленное соединение. Но помните, что одинаковых рецептов в этой сфере нет. Поэтому пробуйте, экспериментируйте — и у вас все получится.

Успехов!

Delphiйские беседы

Руслан МОМОТ
rusya@yalta.us

Наверняка всякому обладателю домашней странички хотелось бы иметь свой чат. Есть три способа его заполучить. Первый: можно просто взять готовый чат с какого-нибудь сайта типа http://chatland.ru. *Нам это не подходит, потому что в таких чатах фактически нельзя ничего добавить или удалить, да и небезглючны они. Второй вариант: сделать чат самому, полагаясь на знания PHP. Есть еще и третий: создать чат в Delphi, а потом импортировать его в web-страницу с помощью ActiveX. Этим мы сегодня и займемся, использовав максимально простое строение чата, не требующее глубоких знаний программирования.*

Компоненты, становись!

Итак, начнем. Для начала запускаем Delphi. Сразу же закрываем автоматически созданный новый проект и в главном меню выбираем **File > New > Other**. В открывшемся окошке под закладкой **ActiveX** находим *Active Form* и щелкаем OK. Появится окошко **Active Form Wizard**. В нем изменяем нужные нам параметры, а именно: вместо **ActiveFormX** в поле *New ActiveX Name* ставим название нашего проекта — **Chat**, внизу ставим галочку напротив *Include Version Information* (тем самым мы включаем в наш чат информацию о его версии). Щелкаем OK. С большой долей вероятности появится окно, предупреждающее нас, что мы не можем добавить наш ActiveX в запущенный проект, потому что он пока не является библиотекой ActiveX. Нажимаем OK, чтобы создать новый проект библиотеки ActiveX. Дальше нас спросят, сохранить ли изменения в проекте *Project1* — кликаем No. После всех этих нехитрых манипуляций откроется форма, похожая на стандартную. Здесь мы и будем создавать наш чат. У себя я сделал так: *ListBox1* и *Panel3* поместил на большой панели *Panel2*, **align** у *Panel1* сделал **alBottom**, после чего у Panel2 это же свойство поменял на **alClient**. Свойство **Visible** у Panel1 и Panel2 нужно сделать равным false. Самое главное — *Panel4* не должна находиться на Panel2 — она будет появляться в самом начале и просить пользователя ввести его ник и частоту обновления чата. Теперь еще немного о конфигурации свойств: **Caption** у *Button1* — **Сказать**, у *Button3* — **Выход**, у *BitBtn1* — **OK**, у *BitBtn2* — **Войти**.

Немного принципиальности

Перед тем как непосредственно начать программировать, поговорим о принципе работы чата. На сервере в той же директории, где будет храниться чат, должны лежать три обычных пустых текстовых файла с именами chat.txt, users.txt, allusers.txt (названия можно придумать и свои, но дальнейшие пояснения я буду давать исходя из этих). Для чего нужен каждый из этих файлов? В файле chat.txt хранится весь разговор из чата. В users.txt записывается информация обо всех пользователях, находящихся на данный момент в «болталке». Файл же allusers.txt служит для хранения информации о том, кто в какой день и в котором часу заходил в чат (при желании можно обойтись и без этого). Теперь о самой программе. При запуске чат просит пользователя ввести ник и частоту обновления разговора. После того как вы нажимаете кнопку *Войти*, программа в *ListBox2* открывает файл users.txt, добавляет туда строчку, содержащую ваш ник, затем сохраняет всю информацию из ListBox2 обратно в users.txt.

При входе *ListBox1* загружает информацию из chat.txt. После этого *Timer1* выполняет обновление ListBox1 из chat.txt и ListBox2 из users.txt. Обновление это выполняется каждые *S* секунд, где *S* — время, указанное пользователем в *edit4* или измененное в *edit2*. При нажатии на кнопку *Войти*, перед загрузкой users.txt в ListBox2, в него грузится allusers.txt. В этот файл добавляется и сохраняется строчка формата **name заходил в чат date в time**, где **name** — ник пользователя, взятый из *edit3*, а **date** и **time** — дата и время входа соответственно. Теперь о самом общении. Как только пользователю станет скучно сидеть сложа руки и захочется что-то сказать, он вводит какую-то информацию в *edit1*. При нажатии на кнопку *Сказать* в *Listbox1* добавляются и сохраняются 4 строчки, имеющие такой формат:

```
<здесь должна быть первая отделительная линия>
time
name сказал:
text
<здесь должна быть вторая отделительная линия>
```

В данном случае **time** — время, когда пользователь сказал эту фразу, **name** — ник пользователя, **text** — сама реплика. При выходе запись никнейма из listbox2 удаляется. С принципами работы на этом закончим. Теперь можно со спокойной душой приступить к программированию.

Делаем чат

Начнем с самого начала — с обработки события при нажатии на *BitBtn2*:

```
procedure TForm1.BitBtn2Click(Sender: TObject);
begin
  if edit3.Text:=(('admin')or('Admin')or('ADMIN')) then {Если кто-то захочет зайти под ником администратора}
  begin
    edit3.text:='';
    MessageBox(Handle, 'Ник admin может использовать только администратор чата.', 'Ошибка', MB_OK); {Покажем нарушителю, кто здесь хозяин ☺.}
  end;
  listbox3.Items.LoadFromFile('users.txt'); {Грузим users.txt.}
  listbox2.Items.LoadFromFile('allusers.txt'); {Грузим allusers.txt.}
  listbox2.Items.insert(0,edit3.text + ' заходил '+datetostr(now)+' в '+timetostr(now) ); {Добавляем запись о том, когда заходил этот пользователь в allusers.txt...}
  listbox2.Items.SaveToFile('allusers.txt'); {...и сохраняем.}
  listbox2.Items.LoadFromFile('users.txt'); {Загружаем users.txt в listbox2.}
  listbox2.Items.Add(edit3.text); {Добавляем туда ник пользователя...}
  listbox2.Items.SaveToFile('users.txt'); {...и сохраняем в users.txt.}
  panel4.visible:=false; {Ну, тут без комментариев.}
  panel2.Visible:=true;
  panel1.Visible:=true;
  panel2.align:= alclient;
  if edit3.Text='' then edit3.text:='guest'; {Это на тот случай, если пользователь не соизволит ввести свой ник...}
  if edit4.Text='' then edit4.text:='5'; {...и частоту обновления чата.}
  edit2.text:=edit4.Text; {Тут все понятно.}
  timer1.Interval:=((strtoint(edit4.text))*1000); {Задаем интервал, с которым таймер будет обновлять чат.}
  timer1.Enabled:=true; {Включаем таймер.}
  listbox1.Items.LoadFromFile('chat.txt'); {Грузим файл чата в listbox1.}
end;
```

Стандартные действия при входе сделаны. Что будет, если человек нажмет на *bitbtn1*? Пока что ничего, но сейчас мы добавим событие для клика на эту кнопку:

```
procedure TForm1.BitBtn1Click(Sender: TObject);
begin
timer1.Interval:=((strtoint(edit2.text))*1000);
end;
```

Здесь мы просто заставили таймер сменить свойство *interval* на величину, записанную пользователем в *edit2* и умноженную на 1000 (тем самым мы миллисекунды переводим в секунды). Следующее событие — событие для таймера. Вот что оно из себя представляет:

```
procedure TForm1.Timer1Timer(Sender: TObject);
begin
listbox1.Items.LoadFromFile('chat.txt');
listbox3.Items.LoadFromFile('users.txt');
end;
```

Попросту загружаем файлы чата и пользователей. Как чатланину что-то сказать? Очень просто:

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
begin
listbox1.Items.Insert(0,'__________');
listbox1.Items.Insert(0,edit1.text); {Вставили реплику.}
listbox1.Items.Insert(0,edit3.Text+' сказал:');
listbox1.Items.Insert(0,timetostr(now)); {Записали время.}
listbox1.Items.Insert(0,'__________');
listbox1.Items.SaveToFile('chat.txt'); {Сохранили в файл.}
edit1.text:=''; {}
end;
```

Я снова использую процедуру **Insert** вместо **Add** затем, чтобы более новые сообщения отображались сверху. Осталось описать всего два события. Для *button3*:

```
procedure TForm1.Button3Click(Sender: TObject);
begin
close; {Закрываем все.}
end;
```

Для *onclose*:

```
procedure TForm1.FormClose(Sender: TObject; var Action: TCloseAction);
begin
listbox2.Items.Delete((listbox2.Items.IndexOf(edit3.text))); {Удаляем уходящего пользователя из users.txt}
listbox2.Items.SaveToFile('users.txt');
end;
```

Ники и пароли зарегистрированных пользователей можно хранить еще в одном файле — registr.txt, например. Хранится информация в таком виде:

```
<здесь должна быть первая отделяющая линия>
login
password
<здесь должна быть вторая отделяющая линия>
```

Соответственно, **login** — ник пользователя (edit3), **password** — его пароль (можно добавить еще один edit при входе, например *edit4*).

Правильность пароля проверяется процедурой **indexof('name')** в listbox, где **name** — введенный логин в edit3. Пароль можно назвать правильным, если *edit4.text=listbox.Items.Strings[(listbox.Items.IndexOf(edit3.text)+1)]*, где *listbox* — listbox, в который мы загрузили registr.txt. Разработку регистрации пользователя оставляю для вас.

Вот, в принципе, и все. Осталось только опубликовать наше творение в Сети.

Внедряемся в WEB

Пришло время заняться импортированием нашего чата в HTML. Сохраняем наш проект в какую-нибудь папку, в ней создаем пустые файлы chat.txt, users.txt, allusers.txt. В главном меню Delphi выбираем **Project > Build name**, где name — имя вашего проекта. Затем выбираем **Run > Register ActiveX Server**. После этого идем в **Project > Web Deployment Options**. Выставляем там требуемые значения:

- ✓ **TargetDir** — полное название директории, где будет храниться cab-файл (директория на сервере, например **/chat**);
- ✓ **TargetURL** — url директории, где будет храниться cab-файл, например **http://www.petya.com/chat**);
- ✓ **HTML dir** — совпадает с TargetDir.

Устанавливаем галочку напротив **Use CAB file compression** (файлы формата .cab весят гораздо меньше, чем их коллеги .ocx). Теперь выбираем **Project > Web Deploy**. В директории dir/chat, где dir — каталог, в который вы сохранили проект. Появятся два файла с расширениями .html и .cab. Чтобы это все работало, необходимо скопировать на сервер в папку chat-файлы с расширением .cab, с расширением .html и три (четыре) файла с расширением .txt.



Его Величество Случай

Александр А. ГАЙША

Если спросить у неспециалиста, что такое случайные числа, вряд ли мы получим толковый ответ. Лишь немногие вспомнят знакомые со школы или вуза понятия «random» или «RND» — пожалуй, не более того. Давайте попробуем разобраться.

Случайные числа используются в компьютерных системах очень довно. Их применяют для нужд шифрования, моделирования физических процессов, проведения математических исследований. В статье мы остановимся на проблемах защиты информоции.

Для шифрования сообщений, например, можно воспользоваться *методом гаммирования* или, другими словами, наложения. Отправитель инициализирует свой ГСЧ (генератор случайных чисел) начальным значением, которое одновременно является секретным ключом. ГСЧ начинает вырабатывать по заложенному в него алгоритму случайные числа. Остается по некоторому закону наложить их на искомое сообщение, и можно отправлять адресату. Тот получает зашифрованное сообщение, которое нужно дешифровать — для этой цели понадобится секретный ключ, известный ему как законному получателю. ГСЧ получателя (такой же, как у отправителя) вырабатывает ту же самую последовательность случайных чисел, при наложении которой на шифровку можно получить исходное сообщение.

Этот метод основывается на двух особенностях: 1) ГСЧ вырабатывает одну и ту же последовательность при инициализации его одним и тем же ключом — такие генераторы называются *псевдослучайными* (ПСЧ); 2) обратимость операции наложения — обычно это операция *XOR*, то есть побитовое исключающее ИЛИ (0 и 0, а также 1 и 1 дают 0, а 1 и 0 дают 1). Наложив на информацию одну и ту же гамму дважды с помощью XOR, получим исходное сообщение.

Рассмотрим пример. Пусть исходное сообщение — русское слово из трех букв «МК!» (ограничимся нормативной лексикой ☺). В ASCII-коде, кодировка win-1251, оно записывается как *204, 202, 33*, или в двоичном виде *11001100, 11001010, 00100001*. Пусть секретный ключ — *23* (выбираем произвольно), в двоичном виде *00010111*. Теперь важный момент: нужно определить, какой тип ПСЧ мы используем. Довольно часто применяют ПСЧ типа

$$x_{i+1}=(ax_i+b) \bmod MAXx$$

(т.н. *конгруэнтный датчик*), где a, b — некоторые константы, а $MAXx$ — верхняя граница диапазона генерации. Примем a равным 123, b равным 12345, $MAXx$ = 255. $x1$ = 23 (секретный ключ, использующийся для инициализации ПСЧ), тогда $x2$ = (123*23+12345) mod 255 = 129, $x3$ = (123*129+12345) mod 255 = 162 (вычисления можно проделать в стандартном калькуляторе Windows). В двоичном виде $x1$ = 00010111, $x2$ = 10000001, $x3$ = 10100010. Записываем побитно исходное сообщение, а под каждым битом — соответствующий бит гаммы, в третьей строчке пишем результат побитного XOR:

```
11001100 11001010 00100001
00010111 10000001 10100010
11011011 01001011 10000011
```

Получаем следующую двоичную последовательность: *11011011, 01001011, 10000011*. Это соответствует кодам ASCII 219, 75, 131. В символьном виде это *ЫКѓ*. Не правдо ли, непохоже на «МК!» ☺? Проделайте еще раз те же операции, и вы получите исходный текст.

Думаю, принцип шифрования гаммированием понятен (почему после двух наложений гаммы получается исходный текст, должно быть ясно, если разобраться с операцией XOR). Но вернемся к первоначальной теме статьи: рассмотрим более подробно работу ПСЧ. Понятно, что такой вид шифрования возможен потому, что ПСЧ дает одну и ту же гамму, если его инициализировать определенным значением (представьте, как бы мы расшифровали шифровку, если бы было сгенерирована другая гамма?). Получается, что вся гамма зависит только лишь от начального значения $x1$. Это, конечно, неприемлемо. Таким образом, имеем противоречие. С одной стороны, необходима однозначность гаммы для того, чтобы ее мог дешифровать законный получатель, а значит, она зависит только от одного начального инициализирующего значения ПСЧ (секретного ключа). С другой стороны эта зависимость только от начального значения позволяет злоумышленнику, подбирая начальное значение, строить ваю гамму, т.е. уменьшается криптостойкость. Практически такое противоречие разрешается тем, что размер ключа увеличивается и делается равным размеру всего сообщения (т.е. размер $x1$ в битах равен размеру текста или файла), а значит, метод пригоден только для передачи коротких сообщений.

К ПСЧ предъявляют ряд требований. В первую очередь, распределение должно быть приближено к *равномерному*. Это означает, что чисел в диапазоне от a до b должно генерироваться столько же, сколько от c до d (a, b, c, d — произвольные числа, принадлежащие интервалу генерирования). Иначе злоумышленник может с более высокой вероятностью предсказать генерируемые числа и раскрыть гамму. К примеру, известно, что каждое второе число генерируемое ПСЧ — двойка, а остальные числа генерируются с приблизительно одинаковой частотой. Тогда можно с вероятностью 50% предположить, что любое число гаммы — двойка, и после проверки двух чисел мы уже вряд ли ошибемся.

Необходимо использовать ПСЧ с наибольшей длиной периода. Поясним, что это такое, на примере рассмотренного выше конгруэнтного генератора. Подумайте, что будет, если на определенном шаге ПСЧ выдаст число, которое уже было ранее сгенерировано? Далее он просто будет выдавать повторяющуюся последовательность чисел, т.е. зациклится. Естественно, повтор гаммы крайне нежелателен.

Числа в гамме должны быть связаны минимально — так, чтобы, зная участок гаммы, нельзя было найти остальное. Конгруэнтный датчик в этом отношении плох, если известны коэффициенты a и b. Стандартный датчик, встроенный в язык программирования, вообще не рекомендуется, так как его формула известна всем.

Итак, рассмотрели применение, основные требования и особенности генераторов псевдослучайных чисел. Далее рассмотрим генераторы настоящих *случайных чисел*.

Для чего нужны ПСЧ и где их используют, мы в общих чертах разобрались. Но давайте подумаем: всегда ли нас устраивают псевдослучайные числа? Существует большое количество криптографических протоколов, в которых все ключи вычисляются на основании первоначальных базовых чисел. Возьмем RSA — там секретный и открытый ключи вычисляются на основе простых чисел p и q. Если эти число предсказать, то ключи становятся известны автоматически. Таким образом, так как эти числа первоначально выбираются по какому-либо закону (чем ближе он к случайной выборке из множества простых чисел, тем лучше), его можно проанализировать и предсказать. А значит, злоумышленник еще до внедрения ключей в систему может предсказать их.

Рассмотрим также программу *генератора паролей* (принципиально схожа с генератором ключей для двухключевых систем шифрования). Зная особенности ПСЧ, злоумышленник может постараться предсказать сам пароль, либо значительно уменьшить количество перебираемых вариантов. Естественно, такие ситуации недопустимы, а значит, использовать ПСЧ нельзя. Каков же выход?

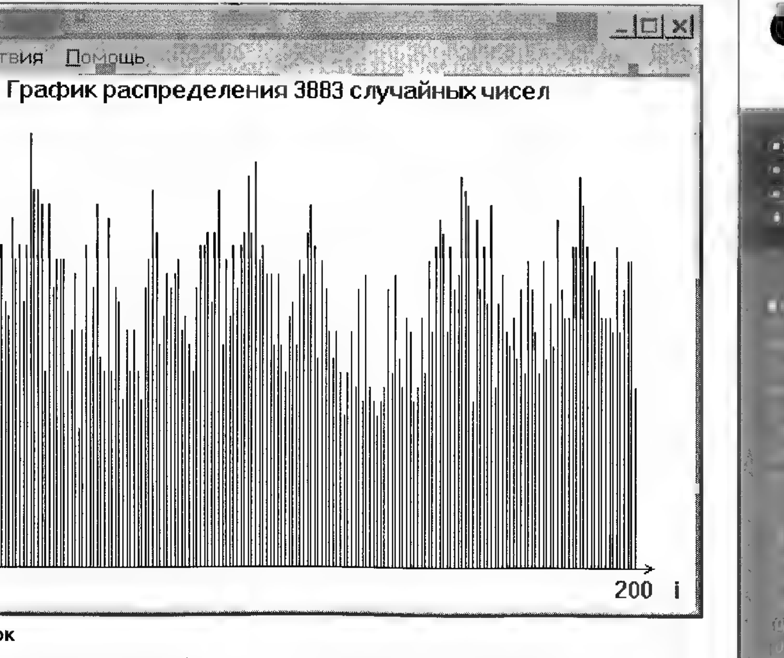
Выход в том, чтобы использовать генераторы случайных чисел в прямом смысле этого слова. Для этого в системе генерации должен присутствовать какой-либо элемент, вносящий случайность.

К примеру, в некоторых моделях материнских плат есть *встроенные аппаратные генераторы случайных чисел*. Это могут быть электронные элементы, дающие *белый шум* на выходе (p-n переходы, либо лампы). Усиленный и оцифрованный, этот шум дает абсолютно случайное, да еще и равномерное (в определенном диапазоне, зависящем от АЧХ элемента) распределение, имеет бесконечный период и никогда не повторяется. Из других случайных физических величин часто называют скорость ветра и характеристики радиоактивного распада, но вряд ли найдется много пользователей, которые захотят устанавливать в системный блок радиоактивный элемент или подключать его к мельнице ☺.

Следовательно, нужно искать другие элементы, вносящие случайность. И таким элементом является сам пользователь! Да-да, ведь мы взаимодействуем с ПК посредством устройств ввода-вывода. Так, во многих книжках по криптографии мне встречалось описание программ, в которых пользователя просят набрать на клавиатуре какой-нибудь текст. Программа отслеживает интервалы в миллисекундах между нажатиями на кнопки и на их основе генерирует случайные число.

Разберем этот метод. Числа будут действительно случайно распределены, но не равномерно. Это распределение будет зависеть от конкретного набираемого текста. Так как у каждого пользователя есть свой уникальный «почерк», можно с достаточной вероятностью предсказать последовательность интервалов между нажатиями, а значит, и саму сгенерированную последовательность. Кроме того, интервалы между нажатиями вряд ли будут больше секунды (1000 мс), а минимальный интервал, который можно отследить, равен 25 мс (пусть даже 1 мс с применением особых ухищрений). Тогда может быть сгенерировано только лишь 40 (ну, пусть даже 1000) случайных чисел. Конечно, этого мало, хотелось бы больше. Больше случайных чисел! (Считайте меня маньяком случайных чисел ☺).

Размышляя в этом направлении, я написал программу, которая генерирует случайные число по перемещению мыши пользователем. Исходный текст и экзешник можно взять здесь: **http://givi23.narod.ru/mouserng.rar**. Программа написана на Visual C++ и использует WinAPI (около 40 Кб) — см. **рисунок**.



Рисунок

Каков же принцип ее работы? Пользователь водит мышью в окне программы, а координаты курсора и направление перемещения мыши дают случайный элемент. Диапазон генерирования можно изменять. Если верхняя граница меньше 1000, то координаты складываются ($x+y$), и к ним прибавляется направление перемещения мыши (производная от y по x). Результат берется по модулю от верхней границы (если верхняя граница больше 1000, используется другая формула для генерации). Все сгенерированные числа отражаются на графике распределения, и пользователь может интуитивно управлять процессом генерации, восполняя недостаток определенных чисел (т.е. приближать распределение к равномерному). Полученную последовательность чисел можно сохранить в обычный текстовый файл для дальнейшего использования в других целях.

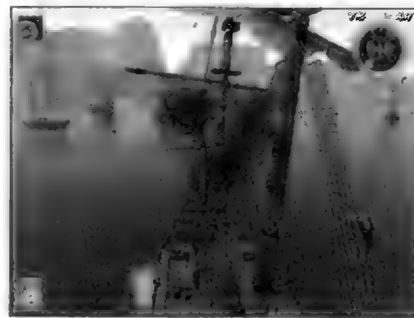
Проанализируем работу данной программы. Относительная равномерность распределения может быть легко достигнута путем перемещения мыши в «нужных» местах (интуитивно, думаю, понятно — стоит попробовать). Ясно, что последовательность не слишком связана, так как координаты передаются не сразу после перемещения мыши на один пиксель, а через несколько пикселей. За это время координаты успевают существенно измениться, да и последовательность их слабо предсказуемо. Кроме того, направление перемещения курсора вносит дополнительный элемент случайности. Самое важное — возможность генерации случайных чисел в пределах до 1 000 000 (зависит от разрешения экрана). Программу можно доработать под свои нужды (исходники доступны) либо попросить об этом меня.

Итак, мы рассмотрели ГСЧ: их применение в современных компьютерах, требования и принципы генерирования. Подумайте на досуге над этой проблемой и постарайтесь выдумать свой собственный ГСЧ. Если вам удастся реализовать действительно хороший генератор, возможно, у вас его даже купит какая-нибудь фирма, занимающаяся разработками в области криптографии. Ну а пока учитесь, и пусть в вашей жизни будет больше хороших случайностей — и да преследует вас удача!

Пиастры, пиастры!

Ефим БЕРКОВИЧ

Вы смотрели фильм «Бумер»? Не смотрели? В принципе, можете и не смотреть... Очередные вариации насчет «бригад и бандитов». Но был там один эпизод, который меня немного заинтересовал. Вкратце: некие водители везли 3 фуры водки, и по дороге их попытались ограбить. А поскольку как раз перед этим я играл в новую замечательную игру **«Пираты карибского моря»**, я, посмотрев этот эпизод, так и сказал: «О, и тут пираты!» Наверное, как только на земном шарике появились купцы, перевозящие товары из одного места в другое, сразу же появились люди, пытающиеся эти товары отобрать. Нет, конечно, если у власти в стране, где это происходило, находилось умное правительство, оно всячески противодействовало таким попыткам. Но... во-первых, далеко не всегда это получалось, а во-вторых, грузы далеко не всегда возили по земле. Морские перевозки, в принципе, и по сей день являются самыми дешевыми, да и как по суше, к примеру, перевезешь товары из Америки в Европу? Через Аляску и Камчатку на нартах? ☺ Вот и везли купцы и простые солдаты, генералы и монохи кораблями через Атлантику золото, серебро, пряности, ценные породы древесины и многое другое. И естественно, их пытались, да что там пытались, попросту грабили по дороге все кому не лень. Власти тоже с этим боролись как могли, но одно дело устроить облаву в лесу ☺ (хотя пример Робин Гуда показывает, что и лесные разбойники могут действовать достаточно успешно), другое дело — попытаться найти пирата на бескрайних просторах мирового океана. В общем, достаточно долго пираты были бичом океанских просторов, хуже, чем любые шторма и тайфуны вместе взятые. Естественно, пираты не процветали бы, если бы не имели береговых баз, где могли починить корабли, запастись водой и провизией, а также, что не менее важно, продать награбленное. Одним из центров пиратства в те времена стали острова Карибского бассейна. Тому было сразу несколько причин. Во-первых, именно через них проходило сразу несколько весьма оживленных торговых путей. Во-вторых, островов в Карибском море, особенно небольших и просто мелких, весьма и весьма много, попробуй найди пирата среди них, если он затаился. И главное — этими островами (по крайней мере, самыми крупными) владели разные европейские державы. Поэтому достаточно было не грабить корабли, к примеру, французов и можно было спокойно швартоваться в их владениях.



Собственно говоря, вся игра «Пираты Карибского моря» — это кусочек истории из жизни одного молодого капитано по имени Nathaniel Hawk. Порт Oxbay, где и началось его путешествие, был захвачен французами. Причем бежать удалось лишь ему и некоему таинственному фрегату с черными парусами. Пытаясь разобраться в причинах нападения и найти этот фрегат, главный герой оказывается втянут в головокружительные приключения.



В общем и целом игра весьма похожа на игру «Корсары». Собственно говоря, изначально проект носил название именно **«Корсары 2»**. Но тут в Голливуде сняли очередной блокбастер про пиратов, и... игра срочно получила название «Пираты Карибского моря», сюжет был переделан, чтобы она имела хоть какое-то отношение к фильму и... В общем, можно сказать так — лучше от этого ей явно не стало.

Но... В принципе, мы имеем сразу две игры. Одна — это игра конкретно в пирата. Плаваешь по такой себе карте, отлавливаешь те или иные корабли, всяческими способами берешь их на абордаж или топишь. Вторая игра проходит практически всегда на суше. Это выполнение разнообразных квестов, поиски потерянных сокровищ и тому подобные вещи.

Как и во всякой RPG, наш с вами аватара будет постепенно набираться опыта и повышать благодаря этому свой уровень.

Будут улучшаться и его **способности** общим числом 10. Ниже предлагаем их список с краткими характеристиками.

Авторитет

От вашего авторитета зависят, например, размер жалования, которое вам придется платить команде, вероятность мятежа, найм офицеров, а также многое другое. К более авторитетному капитану офицеры нанимаются гораздо охотнее, а команда бунтует значительно реже.



Фехтование

Для каждого капитана вопрос выживания зачастую связан с умением орудовать мечом или шпагой. Это умение повышает эффективность владения клинком и пистолетом.

Навигация

От вашего умения управлять кораблем зависит его маневренность и скорость, а эти характеристики зачастую решают исход схватки: тот, кто быстрее, диктует дистанцию боя и может сбежать, если что-то пойдет не так.

Меткость

Точность стрельбы из пушек — одна из важнейших характеристик. Каждое очко, добавленное к этому умению, повышает точность ваших залпов на 10%.



Орудия

Этот параметр отвечает за скорость перезарядки ваших пушек. Каждое следующее очко уменьшает время перезарядки на 5%.Чем меньше времени вы тратите на перезорядку, тем меньше вам придется моневрировать, уклоняясь от вражеских ядер, и тем больше выстрелов вы успеете сделать. Кроме того, это умение повышает координацию ваших артиллеристов — при высоких значениях вместо разрозненных очередей ваши пушки будут выдовать слитный залп, уничтожающий все на своем пути.



Абордаж

Эта характеристика определяет расстояние, с которого вы можете взять на абордаж вражеское судно. Каждое очко увеличивает моксимальное расстояние абордажа на 5%.



Починка

Это умение позволит вам производить частичный ремонт парусов и корпуса корабля прямо в море. Если оно не развито вообще, вы не сможете производить ремонт. Чем сильнее оно развито, тем большую часть повреждений команда сможет починить сама.

Торговля

Благодаря этому умению вы сможете покупать товары дешевле, а продавать дороже. Каждое очко, вложенное в это умение, даст вам скидку в 5% при покупке товаров и дополнительную прибыль в 5% при их продаже.

Защита

Это умение позволяет вам снизить потери среди комонды во время морского боя. При развитом искусстве защиты команда прячется от вражеских пуль и ядер, быстрее тушит пожары на корабле. Потери экипажа в бою снижаются на 5% за каждое очко.

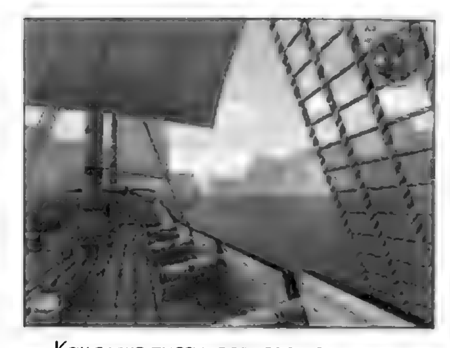
Удача

Удача может помочь практически в любом деле, начиная от азартных игр и кончая рукопашной.

Кроме того, капитан корабля может развивать и **специальные способности**. Они могут оказывать как временное, так и постоянное влияние на вашего персонажа, его корабль и тому подобное.

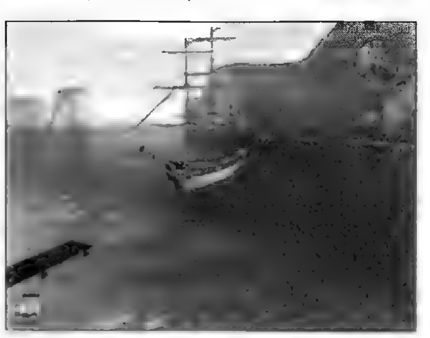
Ну, и самое главное, наверно, это ваша **репутация** в этом мире. По мере прохождения игры вы найдете себе друзей и наживете врагов. Ваша репутация может изрядно пострадать, если вы будете убивать невинных или предавать своих союзников. Конечно, не все слышали о вашем «славном прошлом», но команда в конце концов узнает всю подноготную, и им может не понравиться то, что они узнают. Некоторые могут вообще не захотеть с вами общаться только из-за вашей плохой репутации. Это может стать серьезной проблемой, особенно если вам нужна помощь человека, который вас знать не желает. Впрочем, эту самую репутацию можно весьма и весьма подправить, делая щедрые пожертвования в той или иной церкви. Так что вначале грабим и убиваем, потом замаливаем грехи, причем звонкой монетой. А что вы хотите, времена индульгенций все-таки.

Ну и конечно, самое главное — это ваш **корабль**. Без корабля в этой игре никак ☺. Корабль для игрока — это половина персонажа. Он настолько же необходим, как и сам капитан. Корабли подразделяются на *классы*. Суда высшего, *первого класса* — самые большие, доступные в игре, их трюмы самые вместительные, команды — самые многочисленные, и на них можно установить самые тяжелые пушки. В то же время они наименее маневренные. К низшему, *седьмому классу*, относятся самые легкие, слабо вооруженные, но наиболее маневренные суда. В начале игры у вас будет корабль шестого класса. С получением опыта ваш ранг будет расти, и вы сможете управлять кораблями классом выше. Впрочем, маневренность кораблей 7-го классо против колоссов 1-го абсолютно, надо заметить, не помогает. Достаточно линкору хоть раз выстрелить по такой крошке, как та неизбежно тонет. Так что, если есть возможность, всегда меняйте свой корабль на корабль классом повыше.



Как я уже писал, вся игра делится практически на две части, морскую (для денег и опыта) и собственно наземную, связанную с **квестами**. Тут человек не знакомый с игрой может сказать: а что мне, мол, помешает выполнять только квестовую часть игры? Зачем мне этот самый опыт и большие корабли? Все очень просто: многие квесты придется выполнять именно на море. То вам будут давать задание потопить тот или иной корабль, то нужно будет сопроводить ценный груз или десант, то взять штурмом какой-нибудь город. Без хороших кораблей и прокачанного персонажа это попросту нельзя сделать. Так что вам в любом случае придется выходить в открытое море и грабить и топить вражеские корабли. Впрочем, в один прекрасный момент вы поймете (а если читаете эту статью, то уже знаете), что основной доход дают не грузы, а сам захваченный корабль. Благо его можно привести с собой в порт и там весьма выгодно продать ☺. Денег такая операция дает на порядок больше, чем продажа содержимого трюмов. В принципе, точно так же было и в реальной жизни. Корабль, особенно большое боевое судно, строился годами и стоил ой как не дешево.

Но вообще игра, как и оригинальные «Корсары», производит весьма хорошее впечатление. Графика, особенно в море, это... Это... в общем, это надо видеть... Заход или восход солнца, шторм, даже самые обычные день или ночь прорисованы настолько хорошо, что иногда задаешься вопросом, а не художественный ли фильм ты видишь на экране. Такой реалистичности я не видел даже в большинстве современных шутеров (а именно там обычно самая реалистичная графика). Весьма интересно сделаны и морские бои. Стреляя из пушек, вы сможете или пользоваться автоматическим режимом (компьютер не промахивается, но его залпы весьма посредственны), или наводить их вручную. Тогда, конечно, можно и промазать, но если уж попадешь, то... Придется (как можно понять из списка умений капитана) и самостоятельно помахать саблей при абордажах или штурмах фортов. К сожалению, эту часть игры в автоматическом режиме пройти нельзя ☺.



Графика наземной части в принципе похуже, чем водной. Нарисовано все тоже очень красиво, но... ходить по суше можно только по дорогам, холмы, окружающие их, всегда непроходимы, и через некоторое время эта красота уже сидит в печенках. Кроме того, наземные локации настолько похожи друг на друга, что очень часто путаешься, откуда именно ты пришел и куда надо идти дальше. Достаточно неплоха и озвучка. Музыка и шум битв или гомон городов похожи на настоящие и не нагружают уши во время прохождения игры.



Еще одно весьма неприятная вещь — это управление в самой игре. Ее сразу готовили для параллельного выхода на приставках. Поэтому постарались максимально его упростить. В результате, к примеру, смена зарядов в орудиях (что в «Корсарах» делалось кнопками 1,2,3,4) теперь производится клавишей Enter и стрелками, но занимает времени гораздо больше. Но, несмотря на это достаточно печальное обстоятельство, на мой взгляд, «Пираты Корибского моря» на настоящий момент являются лучшей RPG, посвященной нелегкой доле джентльменов удачи. Если данный жанр и направление вас интересуют, играть, несомненно, стоит.

Сокровища Карибского моря и любовь красивейшей из девушек ждут вас.

Пиастры! Пиастры!

Беседка «Моего компьютера»

ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

Проверено на себе

«Привет, Трурль! Я не умею писать длинные предисловия, поэтому перейду сразу к делу. Вот почему названия полезных книг публикуют, а адреса полезных сайтов нет? Предлагаю создать в «Беседке» новую рубрику, назвать, к примеру, «С Нета по нитке», или что-то в этом роде, куда рядовой пользователь будет вносить адреса полезных и информативных сайтов. Если заинтересовался, с меня первый взнос — отличная страница для гитаристов: **http://www.akkords.ru**. *На ней лежит куча аккордов и табулатур к песням разных исполнителей. Там же приводится ссылка на программу Guitar pro 4».* **nitEOgre**

А что, логично? В «книжном» уголке мы печатаем названия книг, которые не только были куплены и воздвигнуты на книжную полку, но потом однажды были взяты оттуда и обратно уже не вернулись, а стали настольными — постоянными, удобными, полезными руководствами. Так давайте теперь пройдемся по вашим папкам *Favorites*. Когда вы открываете ее и машинально тянетесь курсором к какому-либо адресу, то, скорее всего, он самый любимый, часто употребимый. Поделитесь?

Учет и контроль учета

Периодически, разбирая читательскую почту, Трурль ощущает, что пора проделать в «Беседке» одну специфическую работу. Это происходит тогда, когда нарастает путаница в направлениях, по которым путешествуют читательские письма. И значительная часть времени уходит уже на переадресацию ваших советов, вопросов и мудрейших комментариев. Значит, следует вновь расставить указатели. Итак, если вы решили написать нам письмо, то вот вам адреса:

✓ для обращения к редакторам для разрешения всяких важных вопросов бытия — **info@mycomp.com.ua**;

✓ для писем на все возможные темы в мире — **reader@mycomp.com.ua**;

✓ для посылки статей, для консультаций об актуальности предлагаемых журналу материалов — **author@mycomp.com.ua**;

✓ для тем, заставляющих вздрогнуть геймерское сердце — **gamer@mycomp.com.ua**.

Также напоминаем. Есть у нас свой **форум**, он же еще скромно называется **Читательским Клубом МК**. В нем читатели обсуждают любые вопросы, которые можно логично (для модератора) связать с содержанием нашего журнала. Разговор ведется о том, что нравится, и что хочется покритиковать, об авторах и о себе самих. В нашем Клубе вы можете самым быстрым способом подружиться с людьми, подобными вам по взглядам на Мир — на МК — на Себя. И расстояния не будут помехой. Как подписаться? Просто: отправьте пустое письмо по адресу **mycomp-subscribe@yahoogroups.com** и подождите, пока далекие, специальные, хитроустроенные программы не сделают все за вас.

Празднинков много не бывает

✓ *«Доброго дня, Трурль, я десь чув, що шістнадцятого числа вересня місяця програмісти святкують свій неофіційний професійний день — День Програміста, який припадає на 256 день року. Хотів поцікавитись, чи не чув ти щось про це?» З найкращими побажаннями,* **Germ**

Уважаемые, а вы о чем-то подобном слышали? Если такая информация есть — давайте, хоч навздогін піднімемо келихи. Если нет, то может, подумаем, когда следует праздновать такой день? К какому дню года логичнее его «привязать»? Присылайте свои версии памятных дат в жизни программера. Обсудим.

И как всегда Трурль не может удержаться в первоначальных рамках вопроса и замечает: а может, если вы не поленитесь, мы составим СВОЙ компьютерный календарь праздников. В котором, если вы сочтете нужным, будут и дни рождения любимой ОСи, и любимого журнала, и праздник БГ (отмечается с масштабом и экспрессией дня ВДВ), и день «матери» на любимом чипсете, и день мыши... И многое другое. Это сколько ж поводов появится погулять!

Уголок админа

Вот к кому всегда повышенный интерес пользователей локальных и прочих сетей, так это к их системным администраторам. Они первыми встречают нового юзера (кто кроме них-то вам пароль пропишет?). Они, бывает, провожают отдельных безбашенных особей в «последний путь», сопровождая высоковольтные выражения движением ноги, более принятым на футбольном поле. А кроме этих редких ситуаций отношения сторон проникнуты желанием как можно меньше доставлять хлопот друг другу. Потому как, зачем попадают в Сеть пользователи — работать, работать и еще раз... кроме тех случаев, когда игроть, играть и еще раз играть...

А когда в Сети что-то «падает», вот тогда админ превращается в АДМИНА! Его ищут («Ну вот, стоит на минутку отлучиться пи... кофе попить...»), его ждут, каждое его слово, включая непечатные, идут на вес четвертых пней (уже подсчитали, что 1 г «живого» веса ядра процессора стоит намного дороже 1 г золота).

Но вот каков админ в неформальной обстановке, хотите узнать?

✓ *«Привет, Трурль! Выделил минутку, сел дома за комп: хочу пару слов сказать в ободрение журналу. Почему «выделил минутку»? Да вот, понимаешь, админю помаленьку :-D, но, как как-то сказал Сергей «Grinder» Яремчук, «тут за день так накувыркаешься», что домой придешь — сил хватает только пару писем накатать, немного Линух поточить, или DOOM погонять (DOOM — дольше). Как админом стал? Да вот закрыли тему в НИИ, где я инженерил, пошел искать работу по объявлению. Народ посмотрел, что я умею, и... взяли. Четвертый месяц уже идет. И деньги получше, и душе приятней — все-таки на хлеб любимым делом зарабатываю! Каким боком здесь «Мой компьютер» выходит? Дык, как же — я ведь с 1998 года его прикупаю! Считай, все, о чем речь заходила на страницах, на своем железе опробовал, если мог, а если не мог — наизусть заучивал ☺. Так вот и дорос до сегодняшнего уровня. А об Линуксе откуда услышал впервые? Опять же со страниц МК.* **Sysadmin Led_ZX.**

«Наш человек болезненнее всего переносит здоровый образ жизни...»

✓ *«...У меня дома возле компа гантели лежат... Так пока какая-нибудь прога компилируется, я успеваю пару десятков раз размяться, дабы кровь к мозгу поближе добралась. Итак, по этому поводу — идейка! Уже давно блуждают по Сети картинки с изображением симбиаза сантехнических устройств и компьютера, а вот полезнее было бы разработать некий тренажер, совмещенный с рабочим креслом, чтоб и работать, и физически развиваться. Я бы с удовольствием обзавелся «мышкой-эспандером», и креслом с парой гирь по бокам».* **Виталий В.**

Очень своевременное письмо. Пора браться за тяжелые предметы. А то до смешного доходит. Вспомните любой технобоевик (западный, восточный — без разницы). Вот собирается банда злодеев похитить 10 000 000 000 долларов, или пару планет взорвать, или еще какое безобразие учинить. Как только увидите вы их на экране, то сразу поймете, КТО будет у них отвечать за взломы всяких сетей, суперзащит, за перепрограммирование ракет, поездов и входных дверей. Точно! Вон тот — самый тощий и маленький, которого даже ноутбук пригибает к земле. Это справедливо?!

Пора поработать над общественным мнением! Как? Да личным примером!

«А вы думали, синий экранчик — это Нортон»?..

✓ *«Читаю ваш, то есть наш, журнал уже около года. И вот решил написать свою историю. Купил я комп себе с винтом на 10 GB Maxtor 5400. Ну вот, работал он года два, и вдруг мне начало катастрофически не хватать места, а тут знакомый предложил 20 GB Fujitsu 7200 по дешевке. Я купил. Все бы ничего, но возникла одна проблема. У Fujitsu master/slave положение перемычек нарисовано, а на Maxtor не было, и вот я приступил к экспериментам. Начал сам переставлять перемычки: хотел сделать Maxtor slave. И ничего не получилось. Тогда пошел к друзьям, благо был у них Maxtor с рисунком перемычек. Я все законспектировал, обнадеженный бегу домой, подсоединяю — работает! Но я так уже ставил перемычки, когда экспериментировал, странно... А потом однажды отсоединил я Maxtor и понес к другу перекатать фильмы. Приношу после всего домой, подключаю: не работает, висит, ужас! «О, что за проклятье», — подумал я. И тут меня осенило, а может, это плохой шлейф? Вытягиваю старый и ставлю новый, и... зажужжал мой винт, а я уже тако-о-о-е стал думать...*

P.S. *Из-за неисправного шлейфа было много головной боли. Так что, проверяйте сначала шлейфы и всякие проводки да кабеля»!* **Rapik!!**

Бывали с вами подобные поначалу жутко таинственные приключения? Вспомните, действительно ведь: в таких случаях народ начинает обзываться на самые сложные железные компоненты или на софт, вплоть до BIOS'а. А ведь не зря первая фраза у одного Трурлева знакомого, подрабатывающего «скорой компьютерной помощью», когда он является к заказчику, была:

«Руками что-то в корпусе трогали?»

Уголок байкера (это который от слова «байка»)

Летом у нас в «беседочном» формате вышла пара очередных выпусков с читательскими компьютерными байками. Кто пропустил, журналы те уже вряд ли найдет, но гляньте хоть на сайте. Собираем мы, как договаривались, и оценки прочитанного, и комментарии ваши. Ну и, конечно, новые интересные рассказы ждем.

Сегодня одна история. Вне очереди.

✓ *«Перечитывая «Мой компьютер», раздел баек, не смог противиться чувству ностальгии — и вспомнил следующую историю.*

Было это году в 89–90, когда небольшая группа программистов в КИИГА (Институте гражданской авиации) занималась разработкой программного обеспечения, а на досуге — сбором и подготовкой материалов для всесоюзного семинара «Софтпанорама» (кто помнит, тот поймет). В одно прекрасное утро одному из программистов вместе с вашим покорным слугой пришлось ехать в аэропорт Борисполь, чтобы на месте отладить программный модуль. Спустя какое-то время мы выяснили, что для полного счастья и сборки нам не хватает маленькой библиотечки, крохотного С-шного модуля. Модем в те времена еще не являлся естественным атрибутом любого компьютера, а поездка обратно была чревата потерей нескольких часов времени и в общем-то представляла собой бессмысленное занятие. Тогда мы просто позвонили на работу, и коллеги сделали следующее: они перебрали архиваторы так, чтобы необходимый нам модуль занял в архиве минимальный размер.

После чего ситуация выглядела следующим образом: первый программист читает вслух шестнадцатеричное содержимое архива, второй дублирует это число в телефон... в Борисполе мой напарник слушает число, повторяет его вслух, а ваш покорный слуга вбивает его в каком-то редакторе прямо в пустой файл. В результате — за час времени мы успели «передать» около килобайта архива, после чего в КИИГА отключилась АТС (на несколько дней). Архив так и не был передан до конца (хотя при попытке развернуть то, что мы набили, выдавалась «Ошибка — архив не полон»).

А вам слабо почувствовать себя модемом!?!?

— А какую часть файла вы успели передать? — переспросил восхищенный методом Трурль.

✓ *«Если мне память не изменяет, передать нужно было библиотеку (.lib) размером около 3К. Лучше всего ее запаковал LZH, и поскольку «передавали» мы с начала, то, как раз с заголовком архива и каталога у нас все получились. Но при попытке развернуть (уже было интересно) мы получили, что мол, тут архив, в нем такой-то файлик, но, к сожалению, архив не полный».* **Alexey AKA Uncle_Su**

Вспоминайте летние интересности и пишите нам. Опубликуем, если что...

Сайты наших читателей

Накопил я ссылок на новые читательские сетевые творения и отправился на их обзор, оценку и критику. Заранее, конечно, понимая, что все делается на энтузиазме в свободное время, в процессе обучения тонкостям сайтостроения, а может, даже объект и есть первым результатом постижения новой науки. Поэтому старался не слишком увлекаться рассмотрением цветовой гаммы страничек и шрифтового беспре... сочетания.

О паре сайтов можно рассказать и вам. Кстати, на них с оформлением все более-менее, а это значит, дизайн, как минимум, не мешает знакомиться с содержимым.

✓ *«Привет, Трурль! Вот решил написать и предложить обозреть мое творение* **http://educatalog.pisem.net**. *Прошу только ногами сильно не пинать, что не было обновлений давно, обещаю исправиться». На этом остаюсь искренне Ваш,* **Stringer**

Грузится быстро. Заходим. Читаем.

«Каталог вузов Украины рад приветствовать Вас! Данный каталог является крупнейшим собранием ссылок на сайты высших учебных заведений Украины. Здесь представлены как сайты вузов государственной формы собственности, так и негосударственные учебные заведения. Надеюсь, данный ресурс поможет Вам в поисках необходимой информации, и Вы еще не раз зайдете в гости. Он основан на моем энтузиазме, и я не получаю с него никакой выгоды».

Ну, насчет «крупнейшего» ресурса, я не знаю... Но сделанное читателем дело, особенно для тех, кто собирается продолжать учиться после школы, будет несомненно полезно. Как раз год вам на изучение, на раздумья, на выбор. Выполнен сайт очень экономично — в основном это набор ссылок на оригинальные ресурсы крупнейших вузов Украины. А заглянув туда, уже смотрите сами, кто чем вас более соблазнит...

Второй адрес: **http://www.football-stat.narod.ru**, автор — PVM. Этот ресурс привлек меня своей информативностью. Правда, содержимое рассчитано более на любителя. Вполне могу представить ситуации, когда информация с него может быть благодарно востребованной. А если даже он вам и не пригодится, то можете похорошему слегка позавидовать автору ресурса: для него, как и для всякого коллекционера, пополнение сокровищницы — уже удовольствие! О чем же речь? Название сайта **Футбольна історія і статистика**. Читаем:

«Ви любите футбол, Ви слідкуєте за улюбленими командами, і Вас цікавлять результати їх виступів у різноманітних змаганнях, тоді ця сторінка для Вас! Як держава не може крокувати вперед, не знаючи своєї історії, так і футбол не може рухатись вперед, не пам'ятаючи своїх героїв і кумирів. Футбольна історія і статистика — це багаторічні результати виступів футболістів, надбання історії і слава футбольних клубів».

А хоккуярия сегодня не будет

Винда не слетает, почищена мышь,
«Веник» без бэдов...
Нет темы для хокку...
Макс_aka_banesto

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Большой выбор конфиг. от-	749	140	25
1-2,6Ghz/256Mb/32Mb/40Gb/CD/SB	920	172	25
1,7Ghz/256Mb/32Mb/40Gb/CD/SB	1011	189	25
Любые под заказ, от	1058	197	21
Конфигурация под заказ (НЕ Б/У) от	1090	200	14
1700MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB-17"	1226	227	11
2000MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	1280	237	11
CEL 1700/128Mb/20Gb/32AGP/52x	1355	242	28
2200MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	1393	258	11
CEL 1800/128Mb/40Gb/32AGP/52x	1417	253	28
Cel 600/128M/20G/VA 32M GF/17"LG/CD	1458	270	16
Cel 1700/128/20/8M/52x/SB, P4M266	1460	263	12
1700MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	1469	272	11
Конфигурация под заказ от	1512	280	30
CEL 1700/256Mb/40Gb/32AGP/SB/52x	1523	272	28
2000MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB-17"	1523	282	11
Cel 1700/128/20G/32/52x/SB, i845	1560	281	12
1,7 Ghz/128/20/MX400-32/CD52x	1625	295	2
2,6Ghz/512Mb/64Mb/80Gb/CD/SB	1642	307	25
CEL1700/256Mb/40Gb/GF2 32Mb/52x	1646	294	28
1700C Cel-1,7/i845GL/DDR128MB/40GB	1699		3
1,7 Ghz/256/20/MX400-32/CD52x	1708	310	2
Cel 1700\i845E\256DDR\60Gb	1755	325	23
1,7 Ghz/256/40/MX400-32/CD52x	1763	320	2
Комп'ютер SET Celeron 1700/Asus/DDR	1764	315	29
Cel 1700/256/40G/32/52x/SB, i845D	1770	319	12
CEL 2,2Ghz/256Mb/40Gb/GF2 64Mb/52x	1775	317	28
1,7 Ghz/256/40/MX400-64/CD52x	1791	325	2
1,7 Ghz/256/40/GF2Ti-64/CD52x	1818	330	2
CEL 2,0Ghz/256Mb/40Gb/GF4 64Mb/52x	1820	325	28
CEL 2,2Ghz/256Mb/40Gb/GF2 64Mb/52x	1831	327	28
2,0 Ghz/256/40/MX400-64/CD52x	1846	335	2
Cel 2000/256/60/64/52x/SB, i845D	1848	333	12
2,0 Ghz/256/40/MX440-64/CD52x	1873	340	2
CEL 1700 / 256 MB DDR / 40GB /64 MB	1877	340	20
1700MHz-512MB-80GB-128MB-CD-SB-17"	1895	351	11
2000MHz-512MB-80GB-128MB-CD-SB-17"	1933	358	11
2,0 Ghz/256/40/ATI9000-64/CD52x	2011	365	2
2,0 Ghz/256/40/MX440-64/RW	2011	365	2
1700C Cel-1,7/i845D/DDR256MB/40GB	2020		3
2,3 Ghz/256/40/MX440-64/RW	2066	375	2
2,3 Ghz/256/40/ATI9000-64/CD52x	2066	375	2
Cel-1,3Ghz/128/20/32/CD/15"/i815EP	2106	390	30
Cel 2400/512/80/64/52x/SB, i845D	2126	383	12
Cel 1,7/256/20/52x/fdd/sp/753S	2136	392	14
CEL1700/256Mb/40Gb/AGP32/52x/17"	2296	410	28
CEL 2,0Ghz/256Mb/40Gb/GF4 64Mb/52x	2296	410	28
Комп'ютер SET Celeron 2300/Soltek	2296	410	29
Cel 1,7Ghz/256/20/64/CD/15"/SIS645	2349	435	30
CEL 2200 / 256 MB DDR / 40 GB	2429	440	20
Cel-1,3Ghz/256/40/64/CDRW/17"/i815	2457	455	30
Cel 2,0Ghz/512/40/64/CDRW/17"/SIS6	2943	545	30
2,4 Ghz/512/60/ATI9500-64/CD52x	2975	540	2
Любые под заказ,от		279	8
Celeron 2.0 Box от		289	8
Celeron 2.6 Box от		317	8
Cel-1,7/256DDR/40/GF32/52x/17"		388	26
Cel-1,8/128/40/GF32/52x/SB/17"		400	26
Cel-2,0/256DDR/40/GF64/52x/17"		428	26
Celeron 950/128/20Gb/32M/50x		200	22
Celeron 466/64/10Gb/32M/56K/48x		150	22
Celeron 433/64/8M/20Gb/CD		160	22
Celeron 1700/128Mb/40Gb/64/50x/ATX		403	22
Celeron 1700/128DDR/40/GF 64/50x/17		424	22
Celeron 2000/128DDR/40/GF 64/50x/17		430	22
Компьютеры на базе P 4			
различные конфиг на базе intel PIV	1236	231	25
PIV 1.8Ghz/256Mb/32Mb/40GbCD/SB	1450	271	25
Любые под заказ, от	1487	277	21
P4 1,6Ghz/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1674	299	28
любые конф наPIVHyper-Threading от	1707	319	25
P4 1,8Ghz/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1781	318	28
2400MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB-17"	1879	348	11
2600MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB-17"	2014	373	11
P4 1,8Ghz/256Mb/40Gb/FG2 32Mb/SB/52	2083	372	28
P4-1,8/128/20/32/52x/SB, i845D	2120	382	12
1.7 Ghz/128/20/MX400-64/CD52x	2121	385	2
2400MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	2122	393	11
Конфигурация под заказ от	2160	400	30
Конфигурация под заказ (НЕ Б/У) от	2180	400	14
2600MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	2257	418	11
1,8 Ghz/256/20/MX400-64/CD52x	2259	410	2
P4-1,8/256/40/64/52x/SB, i845D	2292	413	12
1,7 Ghz/256/40/MX400-64/CD52x	2342	425	2
P4 2,4Ghz/256Mb/40Gb/GF4 64/SB/52x	2352	420	28
1,7 Ghz/256/40/MX440-64/CD52x	2424	440	2
2800MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB-17"	2479	459	11
1,7 Ghz/256/40/ATI9000-64/CD52x	2480	450	2
P4-2,4/256/40/64/52x/SB, i845PE	2609	470	12
P4 1,8Ghz/256Mb/40Gb/AGP32/52x/17"	2677	478	28
2800MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	2722	504	11
2,4 Ghz/256/40/ATI9000-64/CD52x	2727	495	2
2,4 Ghz/256/40/GF3Ti200/CDRW	2749	499	2
P4 2,8hz/256Mb/40Gb/GF4 64Mb/52x	2817	503	28
2400P P-IV-2.4/i845/DDR256MB/40GB	2829		3
2,4 Ghz/256/40/ATI9000-64/CDRW	2893	525	2
P4 2,4Ghz(800)/256Mb/60Gb/GF FX/52x	2923	522	28
P4-2,4/256/40/64/52x/SB, i865PE	2953	532	12
P-IV 1,8/SIS645DX/256/40/64/CD/17"	2970	550	30
P4-2,4/512/40/128/52x/SB, i845PE	2991	539	12
P4 2.4Ghz/256M/40Gb/ video /52x /17	3024	540	28
P-4-2,4 / 256 MB DDR / 80 GB / 52x	3091	560	20
PIV 3 06Ghz/512Mb/64Mb/80GbRW/SB	3280	613	25
2530P P-IV-2.53/i845/DDR256MB/80GB	3399		3
2,4 Ghz/512/40/GF4Ti4200/CDRW	3416	620	2
P4-2,6/512/60/128/52x/SB, i865PE	3685	664	12
2,8 Ghz/512/40/GF4Ti4200/CDRW	3967	720	2
P-IV 2,4/845PE/512/60/128/CDRW/17"	4077	755	30
3,06A Ghz/512/60/GF4Ti4200/CDRW	4628	840	2
P-4-2,8 / 512 MB DDR /120GB /CD-RW	4996	905	20
P4-3 0/512/80/128/52x/SB, i865PE	5078	915	12
3060P P-IV-3.06/i845PE/DDR512MB/120	7695		3
Любые под заказ от		400	8

Наименование	грн.	у.е.	код
PIV-1,8/256DDR/40/GF64/52x/17"		488	26
PIV-2,4/128DDR/40/GF64/52x/17"		540	26
PIV-2,4/256DDR/40/GF64/52x/17"		548	26
Pentium 4 1,8/256DDR/40/GF 64/50x		523	22
Pentium 4 2,4/256DDR/60/GF 64/50x		569	22
Pentium 4 2,8/256DDR/60/ATI 9000/50		699	22
Компьютеры на базе AMD			
различные на базе DURON MORGAN	701	131	25
различные на базе ATHLON от-	910	170	25
Любые под заказ, от	1004	187	21
1,7Ghz/256Mb/32Mb/40Gb/CD/SB	1011	189	25
1300MHz-256MB-40GB-64MB-CD-SB-17"	1183	219	11
2000MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB-17"	1264	234	11
Dur1200/128/20/8M/52x/SB/Lan	1315	237	12
DURON 1,3Ghz/128M/20Gb/GF2 32M/52x	1327	237	28
AMDK6-300/64M/6,4G/ATI8M/15"/CD52x	1334	247	16
DURON 1,6Ghz/128M/20Gb/32AGP/52x	1350	241	28
Конфигурация под заказ от	1350	250	30
2400MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB-17"	1361	252	11
ATHLON 1800/128M/20Gb/32AGP/52x	1434	256	28
1300MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	1442	267	11
Dur1300/128/20/32/52x/SB	1482	267	12
AD1,1GHz/128/20/MX400-32/CD52x	1488	270	2
Конфигурация под заказ от	1539	285	30
AD1,1GHz/256/20/MX400-32/CD52x	1570	285	2
ATHLON 1800/256M/40Gb/32AGP/52x	1579	282	28
2000MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	1588	294	11
AD1,1GHz/256/40/MX400-32/CD52x	1625	295	2
Athlon1700/128/20/32M/52x/SB/KT266A	1637	295	12
AD1,3GHz/256/40/MX400-32/CD52x	1647	299	2
AXP 1,7GHz/256/20/MX400-32/CD52x	1647	299	2
DURON-1200 / 256 MB / 40 GB / 52x	1684	305	20
2400MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	1685	312	11
Athlon 1,7\Albatron KT333\256DDR\60	1701	315	23
Dur1400/256/40/32/52x/SB	1704	307	12
Комп'ютер SET Duron 1200/Soltek	1736	310	29
2600MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	1750	324	11
ATHLON 1900/256M/40Gb/GF2 64M/52x	1775	317	28
AXP 1,7GHz/256/40/MX400-64/CD52x	1791	325	2
Athlon1700/256/40/32M/52x/SB/KT266A	1804	325	12
ATHLON 2000/256M/40Gb/GF2 32M/52x	1809	323	28
AXP 1,7GHz/256/40/MX440-64/CD52x	1846	335	2
Athlon2000/256/40/64M/52x/SB/KT266A	1876	338	12
AXP 2,1GHz/256/40/MX440-64/CD52x	1901	345	2
ATHLON 2400/128M/40Gb/GF2 64M/52x	1932	345	28
D 1,3Ghz/128M/20Gb/GF2 32M/52x/15"	1954	349	28
ATHLON 2600/128M/20Gb/GF2 64M/52x	1954	349	28
Ath800/128M/30G/32M GF/17"/CD52x	1998	370	16
AXP 2,1GHz/256/40/ATI9000-64/CD52x	2011	365	2
Athlon1700/256/20/64/52x/SB/NF2	2031	366	12
1800A ATHL-1,8+/VIA_KT400/DDR256MB	2089		3
Dur-1,2/128/20/32/CD/15"/KM266	2106	390	30
2,8Ghz/512Mb/64Mb/80Gb/RW/SB	2124	397	25
ATHLON XP-1700 / 256 MB DDR / 40 GB	2125	385	20
Athlon2000/256/40/64/52x/SB/NF2	2142	386	12
AXP 2,1GHz/256/40/ATI9000-64/CDRW	2198	399	2
ATHLON XP-2000 / 256 MB DDR/ 40 GB	2263	410	20
Athlon2200/256/60/128/52x/SB/KT266A	2298	414	12
Комп'ютер SET Athlon XP-1700+	2324	415	29
A 1800/256M/40Gb/GF2 32M/52x/17"	2430	434	28
Athlon2000/512/40/64/52x/SB/NF2	2436	439	12
2200A ATHL-2.2+/VIA_KT400/DDR256MB	2475		3
Dur-1,3/256/40/64/CDRW/17"/KT333	2538	470	30
Ath-1,7/256/40/64/CD/17"/KT333	2538	470	30
Athlon2200/512/60/128/52x/SB/NF2	2653	478	12
AXP 2,4GHz/512/60/GF4Ti4200-64/CDRW	2672	485	2
ATHLON XP-2400 / 256 MB DDR / 80 GB	2843	515	20
Athlan2500/512/80/128/52x/SB/NF2	3136	565	12
Ath-1,8/512/60/128/CDRW/17"/KT333	3429	635	30
Любые под заказ от		250	8
Duron 1,2 от		235	8
Duron 1,6от		263	8
Athlon 1 8 BOX от		264	8
Athlon 2.0 от		277	8
Athlon 2.2 от		291	8
Athlon 2.4 от		323	8
Athlon 2.5 от		334	8
Ath-1,8/128DDR/40/GF64/52x/17"		420	26
Ath-1,8XP/256/40/GF64/52x/17"		418	26
Ath-2,4/128DDR/40/GF64/52x/17"		460	26
Dur-1,3/128/20/GF32/52x/SB/15"		350	26
ATHLON 550/128/20Gb/32M/56x		180	22
ATHLON XP1700/128/40Gb/GF 64/50x/17		420	22
ATHLON XP 2000/256/40/Radeon 9000		464	22
ATHLON XP 2000/256/40/GF 64/50x/17"		439	22
Мобильные компьютеры			
Большой выбор новых и б.у. от-	856	160	25
IBM,SONY,Gateway,Toshiba,Campaq от-	910	170	25
Versiya Columb Cel 1,2G/13"/128 от	4860	900	30
Versiya Calumb Cel 2,0G/14"/128 от	5670	1050	30
Toshiba 1105-S101Cel1 13Ghz 256/20	6420	1178	14
HP N1015V Athl1,8/14"/256/20/DVD от	6480	1200	30
HP OmniBook xe4100 C 1 2,14" TFT	7137		3
Ноутбук Asus L4500L 15" XGA/Cel 1 7	7224	1290	29
HP N1015V Athl2,0/15"/256/40/DVD-CD	7560	1400	30
FSC D 6820 Cel2,0/14"/256/20/DVD-CD	7830	1450	30
HP OB 6100 PIII 1.13G/15"/256/30	8100	1500	30
HP OmniBook xt6200 MP4 1 6,14" TFT	8111		3
FSC D 6820 PIV2,4/14"/256/20/DVD-CD	8370	1550	30
COMPAQ N1015vA167X540WC25ORUSS15"	8649		3
ASUS S200 PIII933/9"/256/20/28mm	8910	1650	30
ASUS A2500H PIV2,4/15"/256/40 от	9180	1700	30
Samsung P20 PIV2,2/14"/256/30/DVD	9180	1700	30
ASUS S1N PM-1,3/13"/256/40/Ext DVD	9450	1750	30
ASUS M2N PM-1.3/14"/256/40/DVD-CDRW	9450	1750	30
FS LIFEBOOK C-1020-011 (C 1 8,15")	9689		3
ASUS L3800C PIV1,8/15"/256/40 от	9720	1800	30
Toshiba PT 2000 PIII750/12"/256/20	9720	1800	30
Samsung P25 PIV2,2/15"/256/40/DVD	9990	1850	30
COMPAQ N800v 15", P4-M 1 9GHz/512	10152		3
ASUS M3N PM-1,3/14"/256/40/DVD-CDRW	10260	1900	30
Samsung X10 PM-1.3/14"/256/30 DVD	10800	2000	30
Samsung P25 PIV2,4/15"/256/40/DVD	11070	2050	30
FS LIFEBOOK S-6010-001 PIII 1.0	11273		3
Toshiba ST Pro PM-1,4/14"/512/40	11340	2100	30

Наименование	грн.	у.е.	код
Toshiba ST PIV2,4/15"/512/60/DVD	11880	2200	30
Toshiba A25-S207 PIV 2.66Ghz 512/40	12835	2355	14
Samsung P25 PIV2,5/15"/512/60/DVD	12960	2400	30
Toshiba ST Pro PM-1,4/14"/512/40	12960	2400	30
Toshiba ST PIV2,5/16"/512/60/DVD	14040	2600	30
Toshiba M1 Centrino 1.4Ghz 256/40	16181	2969	14
КОМПЬЮТЕРЫ Б/У			
Компьютеры на базе Intel,AMD(Б/У)	428	80	25
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
AMD 800Ghz-2800GhzATHLON от	112	21	25
Celeron,,PIV,Celeron566Mhz-2,6Ghz	118	22	25
Celeron 733-1,1GHz FCPGA Coppermine	189	35	16
AMD DURON 1200 Morgan	190	34	32
CPU Celeron 1 GHz FCPGA Tray	194	35	19
CPU Duron 1.3 GHz Socket A	200	36	19
AMD DURON 1300 Morgan	207	37	32
AMD Duron 1300 MHz	221	40	20
AMD Duron 1400 MHz	243	44	20
CPU Duron 1.4 GHz Socket A	250	45	19
AMD Duron 1600 MHz	282	51	20
INTEL Celeron-A 1,2GHz (T) Socket-	286	53	30
CPU Athlon XP 1700+	294	53	19
AMD K7-XP-1700 ATHLON Socket A T-BI	297	55	9
Intel Celeron 1700/128 Socket 478	340	63	9
Intel Celeron 1700/128 Socket 478	344	64	21
Intel Celeron 1.7GHz 128kb (478)	347	62	32
AMD ATHLON XP 2000+	349	65	21
CPU Athlon XP 2000+	350	63	19
CPU AMD ATHLON XP 2000+	350	63	12
INTEL Celeron 1,7GHz/128 Box	351	65	30
AMD ATHLON XP 1800+ Box	365	68	21
AMD ATHLON XP 2000+ (1,67)	370	66	32
CPU Celeron 2.0 GHz Socket 478 Box	377	68	19
CPU Athlon XP 2200+	389	70	19
AMD Athlon XP 2000+	392	71	20
Intel Celeron 2,0 GHz/128k , S'478	403	73	20
Intel Celeron 2GHz 128kb (478) Box	403	72	32
INTEL Celeron 2,0 GHz/128 Box	405	75	30
AMD ATHLON XP 2200+ (1,8)	414	74	32
AMD Athlon XP 2200+	431	78	20
AMD K7-2,0GHz ATHLON PALOMINO	443	82	16
CPU Athlon XP 2400+	450	81	19
CPU Celeron 2.3 GHz Socket 478 Box	461	83	19
AMD ATHLON XP 2400+ (2,0)	470	84	32
AMD Athlon XP 2400+	475	86	20
CPU Athlon XP 2500+ Barton	494	89	19
K7-XP-2500 ATHLON TRAY	494	92	21
AMD ATHLON XP 2500+ (1,833GHz/333)	515	92	32
AMD K7-XP-2400 ATHLON Socket A T-BI	524	97	9
AMD Athlon XP 2500+	530	96	20
Intel Celeron 2.6GHz 128kb (478)	549	98	32
AMD ATHLON XP 2600+ (2.083GHz/333)	594	106	32
AMD Athlon XP 2600+	613	111	20
Pentium III 1000/133/256, FCPGA	616	114	16
Pentium 4 1,4-2,4 478 Box	691	128	16
Процесор Pentium IV 1,8GHz PGA-478	756	135	29
Intel Pentium 4 1,8 GHz / 512 kB	773	140	20
Intel P4 1.8AGHz 512kb (478) Box	773	138	32
INTEL Pentium-IV 1,8GHz(Socket-478)	783	145	30
IP4 Socket 478 2.4G/512/533 FSB BOX	940	174	9
INTEL Pentium IV - 2.4GHz BOX	945	175	30
Intel Pentium 4 2,4 GHz/512kB/533	955	173	20
Intel P4 2.4GHz/533 512kb (478) Box	963	172	32
INTEL Pentium IV - 2.4GHz BOX	1042	193	30
Intel Pentium 4 2,4 GHz/512kB/800	1043	189	20
AMDXP-2800 333МГц Barton B.O.X	1054	197	25
Intel P4 2.4GHz/800 512kb (478) Box	1058	189	32
IP4 2.4G/800 FSB H-T	1095	204	21
Intel Pentium 4 2,6 GHz/512kB/800	1248	226	20
INTEL Pentium IV - 2.8GHz BOX	1431	265	30
Intel Pentium 4 2,8 GHz/512kB/533	1446	262	20
INTEL Pentium IV - 2.8GHz BOX	1566	290	30
IP4 3.2G/512/800 FSB BOX	3494	653	25
AMD Athlon XP 2200 +		75	31
AMD Athlon XP 2500 +		90	31
Intel Celeron-1700 mPGA 128kb cache		62	31
Intel Celeron-2000 mPGA 128kb cache		72	31
Intel Celeron-2200 mPGA 128kb cache		78	31
Intel Celeron-2500 128kb BOX		94	31
Intel Celeron-2600 mPGA 128kb cache		99	31
Intel Pentium IV-1800 256kb BOX		138	31
Intel Pentium IV-2400 512kb BOX 533		174	31
Intel Pentium IV-2400 512kb BOX 800		190	31
Intel Pentium IV-2600 512kb BOX 533		199	31
Intel Pentium IV-2600 512kb BOX 800		229	31
Intel Pentium IV-2800 512kb BOX 533		264	31
Intel,AMD, другие-любые под заказ		38	8
Модули памяти			
SDR;DDR(PC266,333): 128Mb-512Mb от	102	19	25
128/256Mb SDRAM, RIMM, DDR	103	19	16
DDR SDRAM 128 MB PC2100	111	20	19
DIMM 128 MB PC133	117	21	19
DIMM 128Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	135	25	30
SDR 128 PC-133	139	26	6
DIMM 128 MB PC133 (Работает на BX)	144	26	19
DDR 128 PC2100	144	27	6
64M HP LJ1200/2200/3200	161	30	6
256 DDR PC2100 NCP	167	31	23
SDRAM 256Mb PC-133 NCP	177	33	21
DIMM 256 MB PC133	178	32	19
DIMM 256Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	189	35	30
DDR SDRAM 256 MB PC2100	205	37	19
DDR SDRAM 256 MB PC2700	216	39	19
DDR 256Mb, 333 MHz, PC-2700, PQI	216	40	9
DDR 256Mb, 333 Mhz	220	41	21
SDR 256 PC-133 Kingston	225	42	6
DDR 256Mb, 400 MHz, PC-3200	226	42	21
DDR 256Mb, 400 MHz, PC-3200	230	43	25
DIMM 256Mb DDR PC-2700, BRAND от	232	43	30
DDR SDRAM 256 MB PC2700 takeMS	239	43	19
DIMM 256Mb DDR PC-3200, BRAND от	243	45	30
DDR 256 PC2700	257	48	6
SDR 128 PC-133 ECC Reg MICRON Orig	268	50	6

Наименование	грн.	у.е.	код
512/1024Mb SDRAM, RIMM, DDR	302	56	16
DDR 256 PC3200 Kingston	310	58	6
Модуль пам'яті DDR 256Mb 400MHz	314	56	29
SDR 256 PC-133 ECC Reg MICRON Orig	321	60	6
DDR 512Mb, 333 MHz	413	77	21
DDR 512Mb, 333 MHz, PQI, NCP, Speec	416	77	9
DDR 512Mb, 400 MHz, PQI, NCP, Speec	421	78	9
DDR 512Mb, 400 MHz	428	80	25
DDR 512 PC2700 SpecTek	439	82	6
DIMM 512Mb DDR PC-2700, BRAND от	470	87	30
DIMM 512Mb DDR PC-3200, BRAND от	486	90	30
DDR 512 PC2700 MICRON Orig	487	91	6
DDR SDRAM 512 MB PC3200 takeMS	488	88	19
DDR 512 PC3200 Kingston	578	108	6
SDR 512 PC-133 ECC Reg MICRON Orig	615	115	6
DDR 512 PC2100 ECC Reg MICRON Orig	685	128	6
SDR 1G PC-133 ECC Reg MICRON Orig	1605	300	6
PQI, NCP, и т.п		20	10
PQI, NCP, и т.п		37	10
PQI, NCP, и т.п.		20	10
PQI, NCP, и т.п		38	10
DIMM 128Мб PC133,266,333, brand от		19	8
DIMM 256Мб PC133,266,333, brand от		33	8
DIMM 512Мб PC133,266,333, brand от		80	8
Flash - память			
Compact Flash Card 32 MB Memory	100	18	19
FLASH Reader/Writer 6 in 1	102	19	25
SMART MEDIA Card 64Mb	112	21	25
Compact Flash Card 64 MB Memory	133	24	19
Compact Flash Card 128 MB takeMS	150	27	19
MULTI MEDIA Card 64Mb	150	28	25
COMPACT FLASH MemoryCard128Mb	198	37	25
MiniFlashUSB от 128 до1,5GbUSB 2.0	198	37	25
Flash Drive 128 MB ext. USB 2.0	200	36	19
Compact Flash Card 128 MB Memory	205	37	19
Flash Drive 256 MB ext. USB 2.0 Tro	389	70	19
Материнские платы			
Albatron,ASUS,MSI	108	20	16
ALBATRON,Intel,Elitegroup,от	112	21	25
ASUS,ABIT,SOLTEK,MSI,Gigabyte,от	123	23	25
KT266A,KT400,KT600,nForce2 от	219	41	25
MB Jetway V266DM VIA KT266A Socket	255	46	19
MB MSI VIA-KT/266A/333 ATX от	270	50	30
MB MSI INTEL-i845/i865/i875 ATX от	270	50	30
MB Jetway P4XFCU P4X266E Socket 478	272	49	19
"Soltek" SL-75KAV VIA KT133A, AGP	297	53	32
MB ACorp 7KT333-15 VIA KT333 Socket	300	54	19
S370 i815EP-b Jetway ATX SB	300	56	6
"ELITE GROUP" L7VMM2 VIA KM266, AGP	302	54	32
"AsRock" P4I45D i845D, 2DDR, 2SDRAM	325	58	32
"AsRock" P4I45GL i845GL, 2DDR, 2SDR	325	58	32
MB Jetway 845E4 i845E Socket 478	327	59	19
"AOpen" MX46 U2 w/Lan SiS650GX	330	59	32
Gigabyte GA-7VA, KT400, FSB 333	344	64	21
ASUS P4BGL, i845GL, DDR, Video, Lan	348	63	20
Системна плата MS-6566 i845E MAX	364	65	29
S-A ATI A3 ATX SB ATI7000	364	68	6
GIGABYTE GA-8VD667, i845GV,533MHz	370	67	20
GIGABYTE GA7VM400M,KM400,DDR333	375	68	20
MB Soltek SL-KT400-C VIA KT400-8x	377	68	19
"EPoX" 8K9AI VIA KT400, AGP 8x,3DDR	381	68	32
MB Jetway P4845PEBL i845PE Socket	383	69	19
MB Soltek SL-NV400-64 NVidia nForce	405	73	19
Albatron KX400+PRO: Socket A, VIA	405	75	23
"AOpen" AK77-8XN LAN VIA KT400+	414	74	32
GIGABYTE GA-7VT600, KT600,DDR400	425	77	20
"DFI" NFII Ultra-AL nVidia nForce2	426	76	32
GIGABYTE GA-7VT600L, KT600,DDR400	431	78	20
SOLTEK SL-75FRN2: Socket A, nForce2	437	81	9
MB Soltek 75FRN2-L NVidia nForce2	455	82	19
MS-6580(040) 845PE Max/I845PE/FSB	458	84	14
"AOpen" AK79D-400VN w/LAN nForce2	476	85	32
Epox EP-8RDA+ nForce2U400/MCP-T	483	90	21
GYGABYTE GA-8I848E,i848,FSB800	502	91	20
"DFI" PSB3-BL i865PE, 4 DDR, AGP 8x	504	90	32
MB Abit NF7 NVidia nForce2 Socket A	511	92	19
ASUS P4P800S, i848P, 800MHz, SATA	513	93	20
ABIT NF7, nForce2 SPP,FSB 400,3 DDR	521	97	21
Socket A. ABIT KD7-S (w/Serillel)	524	97	9
Gigabyte GA-8IPE1000MK, i865PE	553	103	21
"Soltek" SL-86SPE2 865PE+ICH5, 800M	560	100	32
GA-8IG1000MK, DDR400(DualCh) AGP 8x	567	104	14
INTEL D865GLC, i865G, 800MHz, SATA	591	107	20
INTEL D865GBF, i865G, 800MHz, SATA	596	108	20
INTEL D865GLCL, i865G, 800MHz, SATA	646	117	20
Epox EP-8RDA3+ nForce2U400/MCP-T	650	121	21
MS-6570G(010) K7N2G-L/Nforce420G+	654	120	14
ASUS P4P800 GOLD, i865PE,4DDR	662	120	20
INTEL D865GBFL, i865G, SATA, Video	662	120	20
GigabyteGA-7N400Pro2 nForce2U400	693	129	21
INTEL D865GBFLK, i865G, SATA, Video	729	132	20
Системна плата ASUS P4PE i845PE,DDR	767	137	29
MS-6565(030) GNB Max-L/IE7205/FSB	965	177	14
MS-6565(010) GNB Max-FISR/IE7205	1188	218	14
Abit BD7II I845e		73	31
Abit BD7-E i845D		69	31
Abit BG-7E i845G		92	31
Abit BE7-RAID i845PE		90	31
Abit BH7 i845PE		91	31
Abit BH7-E i845PE		87	31
Abit IS7-M i865G		119	31
Abit IC7 i875P		151	31
Abit VA-10 KM400		76	31
Abit KD7-A KT400A		82	31
Abit KV7 KT600		90	31
Abit NF7-S nForce2 18D		120	31
Abit NF7-SL nForce2 18D		116	31
Abit NF7 nForce2 18D		95	31
Abit NF7-M nForce2 18D		116	31
ASRock P4I45D i845D		58	31
ASRock P4I45GL i845GL		58	31
ASRock P4I45PE i845PE		71	31
ASRock GE PRO-HT SIS651		64	31
ASRock K7VM2 KM266		57	31
ASRock K7VT2 KT266A		49	31



Наименование	грн.	у.е.	код
ASRock K7VT4-4X R3.0 KT333		51	31
ASRock K7VM4 KM400		66	31
DFI NB71-BC bulk i845E		79	31
DFI NB35-TL i845GE		81	31
DFI NB77-BC i845GE		87	31
DFI NB35-TC i845GE		79	31
DFI NB78-BL i845PE		74	31
DFI NB78-BC bulk i845PE		71	31
DFI 875P Infinity i875P		164	31
DFI NS35-SL SiS650		76	31
DFI AZ30-EL bulk KM266		58	31
DFI AD76 Raid KT333		72	31
DFI AD77 KT400		59	31
DFI AD77 Infinity KT400		87	31
Gigabyte GA-8IR2003 i845D		63	31
Gigabyte GA-8IE2004		69	31
Gigabyte GA-8GE800 i845GE		89	31
Gigabyte GA-8GEM667 i845GE		82	31
Gigabyte GA-8LD533P i845GL		63	31
Gigabyte GA-8PEMT4 i845PE		76	31
Gigabyte GA-8PE800 i845PE		78	31
Gigabyte GA-8PE800Ultra i845PE		131	31
Gigabyte GA-IPE1000 i865PE		104	31
Gigabyte GA-8IG1000MK i865G		100	31
Gigabyte GA-8IPE1000MK i865PE		103	31
Gigabyte GA-7VKMP KM266		61	31
Gigabyte GA-7VM400M KM400		67	31
Matsonic MS-9077C i845PE		63	31
Matsonic MS-8137C+ KT266A		46	31
Matsonic MS-8147CR KT400		63	31
EliteGroupe P4IBASD i845D		56	31
EliteGroupe L4IGVM6 i845GV + ICH4		59	31
EliteGroupe L4IBMGL3 i845GL		56	31
EliteGroupe PF1 Ligth i865G+ICH5		106	31
EliteGroupe 845PE-A800 i845PE-800		63	31
EliteGroupe L4VXA2 VIA P4X400 + 823		51	31
EliteGroupe P4VXASD2+ VIA P4X333 +		50	31
EliteGroupe P4VMM2 VIA 8752 + 8235		53	31
EliteGroupe L4S8A2 SiS 648 + 963		55	31
EliteGroupe 648FX-A SiS 648FX + 963		61	31
EliteGroupe L4S5A3, SiS 645DX+962		52	31
EliteGroupe K7VMM2 REV 1,1, KM266		56	31
EliteGroupe L7VTA V1.0 VIA KT400 +		53	31
Socket 478: Intel 845GL+ICH4 ELITE		55	10
Socket 478: Intel I845PE ELITE		60	10
Socket 478: ViA P4X400+8235 ELITE		48	10
Socket A. KT333+8233A, ELITE		48	10
Socket A. KM266+8235, ELITE		53	10
ABIT, Albatron, Acorp SKT478 от		52	8
Soltek,PCPartner,Shuttle SKT478 от		50	8
ABIT, Albatron, Acorp Socket A от		60	8
Soltek,PCPartner,Shuttle SocketA от		49	8
Жесткие диски IDE			
10-160GB 5400 Samsung,Maxtor,WD от	268	50	25
20-40Gb(5400/7200) WD,Seag,Samsung	270	50	16
20-160GB 7200 Seagate,Maxtor,WDот	284	53	25
HDD WD 20.5 GB 5400 rpm 2 MB Cache	300	54	19
HDD Seagate 30 GB 7200 rpm	300	54	19
HDD Samsung 20.4 GB 5400 rpm	300	54	19
20Gb "Samsung" 5400RPM	319	57	32
Seagate (5400/7200RPM) UATA-5 от 30	324	60	30
20G WDC 200EB 2M	326	61	6
HDD Seagate 40.2 GB 5400 rpm	339	61	19
40Gb WD 400EB 5400RPM	342	61	32
20Gb (5400/7200)Samsung,WD,Maxtor	346	64	16
40.0g 7200 ATA100 WD (WD400BB)	349	65	21
Жорсткий диск Western Digital 40GB	353	63	29
HDD Samsung 40.8 GB 7200 rpm	355	64	19
40Gb WD 400BB 7200RPM	358	64	32
WD (5400/7200RPM/8Mb) UATA-5 от 40G	362	67	30
40G WDC 400EB 2M	369	69	6
40Gb "Samsung" 5400RPM	370	66	32
HDD Samsung 60.0 GB 5400 rpm	372	67	19
40Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM	375	67	32
40Gb "Samsung" 7200RPM	398	71	32
40Gb WD 400JB 7200RPM 8Mb buffer	420	75	32
40Gb (5400/7200)IBM,WD,Maxt,Sams	421	78	16
60Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM	431	77	32
60G WDC 600BB 2M 7200	433	81	6
80-120Gb(5400/7200)Samsung,Seag,IBM	437	81	16
HDD Samsung 60.0 GB 7200 rpm	438	79	19
HDD 80.0g 7200 ATA100 Seagate Baro	459	85	9
HDD 80.0g 7200 ATA100 WD (800BB)	459	85	9
80.0g 7200 ATA100 WD(800BB)	462	86	21
80.0g 7200 ATA100 Seagate 2Mb	467	87	21
80G WDC 800BB 2M 7200	487	91	6
Жорсткий диск Western Digital 80GB	493	88	29
80 Gb "WD" 7200 8MB cache	518	95	14
80Gb WD 800JB 7200RPM 8Mb buffer	538	96	32
HDD WD 120 GB 7200 rpm 2 MB Cache	572	103	19
HDD 120.0g 7200 ATA100 Seagate Baro	572	106	9
HDD 120.0g 7200 ATA100 WD (1200BB)	572	106	9
120g 7200 ATA100 WD (1200BB)	575	107	21
120Gb "Seagate" Barracuda V 7200RPM	582	104	32
120G WDC 1200BB 2M 7200	594	111	6
HDD 2,5" 20Gb TOSHIBA (4200RPM/2Mb)	594	110	30
Seagate (7200RPM/8Mb) от 80Gb	610	113	30
80 Gb Seagate 7200 Serial ATA	616	113	14
120.0g 7200 Serial ATA Seagate 8Mb	712	133	25
WD (7200/10000RPM/8Mb) от 120Gb	756	140	30
HDD 2,5" 40Gb HITACHI (4200RPM/2Mb)	810	150	30
36.7g10000 Serial ATA WD 8Mb"Raptor	877	164	25
160.0g 7200 ATA133 Maxtor 8Mb	920	172	25
HDD 2,5" 60Gb TOSHIBA (5400RPM/2Mb)	1026	190	30
USB HDD-Disk 20Gb/30Gb STE	1204	223	30
40,0Gb WDC AC400BB (7200)		69	31
40,0Gb WDC AC400JB (7200) 8Mb		78	31
60.0 Gb WD600BB (7200rpm)		79	31
60,0Gb WDC AC600JB (7200) 8Mb		88	31
80.0 Gb WD800BB(7200rpm)		84	31
80,0Gb WDC AC800JB (7200) 8Mb		97	31
120.0 Gb WD1200BB(7200rpm)		109	31
120.0 Gb WD1200JD Serial-ATA		144	31
40.0Gb Seagate Barracuda (5400)		64	31
40.0Gb Seagate Barracuda (7200rpm)		72	31







Наименование	грн.	у.е.	код
80.0Gb Seagate Barracuda (7200 rpm)		88	31
WD		51	10
WD		63	10
WD		64	10
WD		83	10
WD		103	10
WD		124	10
Seagate Barracuda		54	10
Seagate Barracuda		67	10
Seagate Barracuda		62	10
Seagate Barracuda		82	10
Seagate Barracuda		103	10
36Gb WD Raptor 10000rpm(5 лет)		158	8
WD, Seagate, Samsung, IBM, Maxtor		53	8
Сменные диски			
LITE ON,NEC,ACER,MITSUMI,от	80	15	25
CD-ROM 52x Samsung ATAPI	89	16	19
CD drive 52x от	92	17	16
CD-ROM 52x LG ATAPI	94	17	19
CD-ROM 52x BenQ	100	18	19
40-56x Sony,Teac,Samsung,Asus,от	102	19	25
CD-ROM IDE 52x, TEAC	108	20	9
CD LG 52x ATAPI	119	22	30
DVD 16/40 ASUS/SONY/TEAC	194	36	16
48/24/48 SONY,Plextor,A-Open,от	214	40	25
CD-RW SONY,TEAC,ASUS,Liteon 52/24	216	40	16
UPS: APOLLO 1050E (500VA) BACK PRO	221	41	9
52x24x52xTEAC,MITSUMI,NEC,от	225	42	25
CD-RW LG 52x/24x/52x IDE	228	41	19
CD-RW 52x/24x/52x, LG (GCE-8520B)	254	47	19
CDRW LG 24x/10x/40x ATAPI	259	48	30
CD-RW TEAC 52x/24x/52x IDE	261	47	19
UPS APC BACK 475VA CS	319	59	9
DVD+CD-RW TEAC/SONY/LITEON 52/24/52	340	63	16
DVD16x+CDRW 48x24x48x,TEAC	369	69	25
DVDRW+CDRW SONY DRU510A (Retail)	1156	214	16
DVD -RW/+RW , TEAC	1428	267	25
DVD-RW/+RW , SONY	1653	309	25
CD-ROM IDE 52X SAMSUNG		17	10
CD-ROM IDE 52X NEC		19	10
CD-RW 48x/24x/48x NEC		49	10
CD-RW 52x/24x/52x TEAC		50	10
Контроллеры			
Контроллер PCI адаптер Sweex 3+1	84	15	29
MultiMedia			
16-32bYamaha,Crystal,Creative от	37	7	25
Колонки GENIUS SP-G06/SP-10/SP-16	38	7	20
Cosonic CD-760V (кожан.)	39	7	20
SB CMedia CMI8738 32 bit 6 Channels	50	9	19
Навушники з мікрофоном Sven AP-870	50	9	20
Genius Value 4.1	61	11	20
Cosonic CD-810V (кожан.)	66	12	20
Genius Value 5.1	77	14	20
PCI CREATIVE SB 4.1Digital	86	16	25
Колонки Luxeon LX-1900 (12W+2x4W)	97	18	1
Колонки Luxeon EM-82 (15W+2x5W)	108	20	1
Creative SB-128 PCI	108	20	30
AS Sven SPS-611 18 W RMS	111	20	19
AS Sven SPS-622 18 W RMS дерево	117	21	19
FM-Тюнер SF64-PCR, PCI	132	24	20
AS Sven SPS-699 2x18 W RMS дерево	133	24	19
Колонки Luxeon LX-600 (2x20W)	140	26	1
FM/TV-tuner, WebCamera, CaptureCard	146	27	30
AS Sonyoo WS-3000 25 W + 2x10 W	155	28	19
Creative Soundblaster Live! 5.1 PCI	172	31	19
PCI CREATIVE Live! 5.2	177	33	25
Creative Live! 5.1, PCI	189	35	30
Manli TV-Тюнер+FM, PAL/SECAM,пульт	221	40	20
Creative Inspire 2.1 2400 Digital	243	45	30
Колонки Luxeon LX-V5.1 (20W+10W*5)	259	48	1
TV-тюнер Genius Wonder PRO III	293	53	20
Колонки Luxeon LX-T5.1 (30W+15W*5)	302	56	1
Creative AUDIGY 5.1, PCI	351	65	30
AverMedia TV Studio 203 + FM, пульт	375	68	20
Creative Inspire 5.1 5100 Digital	405	75	30
Creative AUDIGY-2 6.1, PCI	486	90	30
Creative Inspire 5.1 5300 Digital	486	90	30
Колонки Luxeon LX-W5.1 (40W+18W*5)	518	96	1
Колонки Luxeon LX-W5.1H (50W+25W*2)	567	105	1
SVEN IHOO MT5.1 Домашний кинотеатр	567	105	30
Колонки Luxeon LX-V998H (50W+25W*2)	648	120	1
Creative Inspire 6.1 6700 Digital	648	120	30
SVEN YF-IA Домашний кинотеатр 5+1	729	135	30
Большой выбор акуст-их систем от	942	176	25
Live Audigy II Platinum EX 6.1	1065	199	25
ВидеоКарты			
4-128MB:ATI,GeForce от	43	8	25
FM Tuner Media Forte PCI	122	22	19
ATI All-in-Wonder R128 32M	139	26	6
GeForceII,III,IV, от 32-128DDR от	144	27	25
SVGA 32 MB NVidia GeForce 2MX-400	150	28	19
AGP,GEFORCE 2MX 400 32M	162	30	9
SVGA 32 MB InnoVision GeForce 2MX-	167	30	19
SVGA 64 MB ATI Radeon 7000 AGP DDR	183	33	19
SVGA AOpen GF2 MX200 32 Tv	185	33	28
Відеокарта Tornado GeForce2MX-400	185	33	29
NVIDIA GeForce-2 MX-400/TV 32/64MB	189	35	30
ATI Radeon 7000/7500/9000 DDR от	189	35	30
ATI All-in-Wonder Radeon 16/64Mb	194	36	16
TV-Tuner ACorp Y-878F PCI + FM	211	38	19
SVGA 64 MB NVidia GeForce 4 MX-440	222	40	19
GEFORCE-4 440 AGP8X 64Mb	230	43	25
GE Force MX440 8x 64DDR/TV AGP	238	44	16
SVGA 64 MB ATI Radeon 9200SE AGP 8x	272	49	19
SVGA 64 MB Sapphire Radeon 9200SE	294	53	19
MICROSTAR GeForce-3/4/FX 32 от	297	55	30
MS-8878(180)G4MX440SE-T/GF4 MX440	343	63	14
GF 4 MX 440 SE, 64 Mb DDR , 128 bit	349	64	14
ATI Radeon 9200/9600/9800 DDR от	351	65	30
TV-Tuner AverMedia TV Studio 203 +	366	66	19
NVIDIA GeForce-4 MX-400/MX-440 от	378	70	30
AGP: GEFORCE-FX 5200 AGP8X DirectX	383	71	9
Sapphire, ATI Radeon 9200 128mb TV	387	72	21
GF-FX 5200 DirectX 9/ 128Mb +TV	387	72	21
Ge Force FX-5200 64Mb DDR	389	72	16

Наименование	грн.	у.е.	код
ATI Radeon 9000 128M DDR, TV + DVI	392	73	21
AGP, Sapphire, ATI Radeon 9000	405	75	9
ASUS V9520Magic GeForceFX 5200 DDR	421	78	16
MS-8855 GeForce2 TiVX Pro-T 64M DDR	458	84	14
Відеокарта ATI Radeon 9000Pro 128MB	459	82	29
ATI RADEON9000PRO VIVO 64M 275/275	475	88	16
GEFORCE-4 Ti4200 AGP8X 64MB	498	93	25
AGP: GEFORCE-4 Ti4200 AGP8X	518	96	9
Відеокарта ASUS V9180/TD Video Suit	566	101	29
GEFORCE-4 Ti4200 AGP8x DDR 128M	580	108	21
ATI RADEON 9000PRO VIVO 128M	599	111	16
ATI Radeon 9600 128Mb DDR TV/ DVI-	677	126	21
ATI RADEON 9600 128M DDR TVO DVI/TV	691	128	16
GF FX 5600 DVI VIVO 128Mb, DVI	763	142	21
FX 5600 AGP8X DirectX 9/ 128Mb	765	143	25
ATI 64MB RADEON 9500 DDR DVI+VO	882	159	12
ATI RADEON 9800 128M DDR AGP V/DVI-	1690	313	16
ATI Radeon 9800 Atlantis PRO 128M	2263	423	25
SVGA 128 MB ATI Radeon 9800 Pro AGP	2359	425	19
Gainward GeForce FX 5200 64Mb		70	31
Gainward GF FX 5200 128MB		78	31
Gainward GF FX 5600 128MB		157	31
Gainward GF FX 5600 256MB		174	31
Club-3D GF FX 5600 8x_AGP 128Mb 128		154	31
Club-3D GeForce4 MX440 64Mb		51	31
ATI Radeon 7000 VE 64Mb TV		31	31
Palit Daytona GeForce4 MX440 8X 64M		46	31
32MBGEFORCE 2MX 400		27	10
64MBGEFORCE 2MX 400		32	10
64MBGEFORCE 4- 440DDR		41	10
64MBGEFORCE 4- Ti4200DDR		89	10
64MBGEFORCE - FX5200DDR		60	10
ATI Radeon 7000 64Mb +tv out		36	8
NVIDIA GF 5200 128Mb		71	8
NVIDIA GF4 4200 Ti 128Mb		87	8
ATI Radeon 9600 128Mb		127	8
NVIDIA, ATI, InnoVision, ALBATRON		30	8
Мониторы			
15'-17"LG 500E -795Flatron	508	94	16
14-24,SONY,SAMSUNG,LG от	514	96	25
15" LG 500E	529	98	1
SAMSUNG 15" / 22" до 1600x1200x85Hz	540	100	30
Монітор 15" LG SW 500E	554	99	28
PHILIPS 15" / 21" до 1600x1200x100	567	105	30
17" LG 773N	643	119	1
17" LG e700B Studioworks	705	127	19
17" SAMSUNG 753S	710	128	12
17" SAMTRON 76DF Flat 0,24mm	720	134	21
17" Samtron 76DF	722	130	19
17" LG T710BH Flatron Ez	778	144	1
17" LG 710BH FLATRON 0.24	778	144	9
LG FLATRON 17" до 1600x1200x85Hz	783	145	30
17" Samtron 76BDF Flat(3 года ГАР.)	785	144	14
17"730ED(DynoFlat),TCO'991280x1024@	788	146	16
17" Samtron 76 BDF	794	147	16
Монітор Samsung 17" 753DFX	795	142	29
Samsung 17" SyncMaster 753 DFxBlock	797		3
17"SAMSUNG 755DFX	826	153	16
17" LG T710PH Flatron Ez	826	153	1
"Samsung" 17" 755DFX TCO 99	832	155	21
17" LG F700B Flatron	837	155	1
17" Samsung 755DFX	837	155	1
17" LG F700B 1024x768@85Гц, TCO'99	837	155	9
Монітор LG 17" Flatron F700B	840	150	29
17" SAMSUNG 763 MB 0.20, 1024x768@	842	156	9
17" SAMSUNG 755 DFX 0.20, DynoFlat	848	157	9
LG 17" FLATRON F700B	856		3
Монітор Samsung 17" 755DFX	857	153	29
Монітор 17" SAMSUNG 755DF X	862	154	28
17" LG 795FT+ Flatron	929	172	1
17" LG F700P Flatron	961	178	1
17" Samsung 757DFX	977	181	1
17" SONY E250E	1026	190	16
17" Samsung 757NF	1096	203	1
"Samsung" 17" 757NF TCO 99	1101	205	21
17"Samsung 757NF	1102	204	16
17" Samsung 757 NF (3 года ГАРАНТ)	1112	204	14
19" RoverScan 119PS 0.21mm FLAT	1208	225	21
SONY 17" / 24" до 1600x1200x120Hz	1242	230	30
Все виды TFT мониторов,15"-24" от	1552	290	25
15" LG L1511S TFT	1566	290	1
LCD 15" LG L1510S LCD, макс.1024*768	1579	294	21
15" Hansol 550 TFT Silver	1582	285	19
LCD 15" SAMTRON 51S (GH15LTSN)	1590	296	21
LG 15" / 18" TFT 75-100kHz от	1620	300	30
PHILIPS 15" / 18" TFT 75-100kHz от	1647	305	30
15" TFT BenQ FP557s	1672	304	18
19" Samsung 959NF	1674	310	1
19" SAMSUNG 959NF 0.25 дpi	1692	315	21
15" LG L1510B TFT	1712	317	1
SAMSUNG 15" / 24" TFT 75-120kHz от	1728	320	30
15" Samsung 152S TFT	1782	321	19
15" TFT BenQ FP581s MultiMedia	1788	325	18
Монітор 15" LG L1510B TFT	1792	320	29
15"SONY HS53H(grey,blue) TFT TCO99	1836	340	16
15" Samsung 152B TFT	1887	340	19
15"Samsung SM 151P silver	1890	350	16
FUJITSU-SIEMENS 15" / 24" TFT	1890	350	30
SONY 15" / 24" TFT 75-120kHz от	1890	350	30
Монітор NEC 1560VM BK,15", 0.297mm	2184	390	29
17" Samsung 172VTFT	2209	398	19
17" LG 1710S TFT	2279	422	1
Монітор 17" LG 786LS TFT	2296	410	29
17" Samsung 172 V TFT VSSS silver	2393	439	14
17" TFT BenQ FP767 MultiMedia	2481	451	18
17" Samsung 172S TFT	2581	465	19
17" Samsung 172B TFT	2775	500	19
17" SONY HS73H/X72 TFT TCO99	2938	544	16
17"SONY X72(grey)	3240	600	16
NEC 1760 NX (3 года ГАРАНТ)	3281	602	14
18,1"SONY S81R TFT 92kHz	3861	715	16
17" Samsung 765MB		163	31
17" Samsung 763MB		158	31
17" Samsung 757MB		188	31
17" Samsung 757NF		194	31

Наименование	грн.	у.е.	код
17" Samsung 757DFX		181	31
17" Samsung 755DFX		150	31
TFT 17" Samsung 172b		542	31
TFT 17" Samsung 172s		513	31
TFT 15" Samsung 152b		380	31
TFT 15" Samsung 152s MultiMedia		353	31
TFT 15" BenQ FP581s MultiMedia Slim		325	31
TFT 15" BenQ FP591 MultiMedia Card		445	31
TFT 17" BenQ FP767 MultiMedia		425	31
TFT 17" BenQ FP781 MultiMedia Slim		480	31
17" SAMSUNG 755 DFX		152	10
15" SAMTRON 56E		96	10
17" SAMTRON 76E 0.28mm		115	10
17" Samtron 76DF		139	22
17" Samtron 76BDF		148	22
17" Hansol 730E		115	22
17" Samsung 753DFX		148	22
17" Samsung 755DFX		160	22
17" Samsung 757DFX		184	22
17" Samsung 765MB		168	22
19" Samtron 96P		171	22
15 TFT LG L1511S		304	22
17" LG Flatron 710PH		151	22
15" TFT Viewsonic VE500		315	22
Устройства ввода			
Mouse Scroll/Optical/Radio/PS2 от	16	3	16
Keyboard Samsung/Cherry/Acer от	22	4	16
Keyboard 107k Win'98 PS/2 - AT, от	27	5	30
Mouse Genius/Logitech 720dpi, Scrol	27	5	30
все виды оптических "грызунов" от	37	7	25
LPT порт PCI IC138	155	29	6
Пост Контроллер PCI IC80	492	92	6
Мультипорт RS232x4 Gunboat Lite PCI	530	99	6
Мультипорт RS232x4 Gunboat Pro PCI+	546	102	6
Мультипорт RS232x8 Ironclad Lite	888	166	6
Мультипорт RS232x16 Dreadnought	1873	350	6
Мультипорт RS232x16 Dreadnought Pro	1873	350	6
Модемы			
GVC,Zyxel,Lucent,Acorp от	48	9	25
Acorp,ECN 56K int M56ISL	65	12	16
Kword(Rockwell) 56K int VI	76	14	16
Modem 56 K ACorp M56PML Lucent int.	78	14	19
Внутрішній модем LG V.92/V. 90 56K	78	14	29
LG, 56K V.34/90, Voice, Int. (Укр.)	81	15	30
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Int.	92	17	30
LG, 56K V.34/90, Voice, Ext (Укр.)	189	35	30
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Ext	200	37	30
GVC 56K ext SF1156V \ RF2 v.90;56k	207	38	14
GVC K2D/ R21 ext Vector	211	39	16
56K ext Vi Acorp M56SCD V.92 56K	218	40	16
ZyXEL VECTOR OMNI/Smart/Lite 56K	248	46	16
GVC, 56K V.34/90, Voice, Ext (Укр.)	340	63	30
Modem GVC 56K SF-1156V/R21 ext.	370	66	29
3COM, 56K V.34/90, Voice, Ext.	378	70	30
IDC 2814BXL+, 33,6 AOH, V.34+ ext	400	74	16
Modem 56 K Zyxel Omni Duo ext V.92	505	91	19
GVC 56K укр прошивка		45	22
Сетевое оборудование			
Кабель UTP 5cat	1	0.13	23
Кабель UTP 5ecat PIC	1	0.18	23
Кабель FTP 5ecat PIC	1	0.24	23
KOPOS в асс. от	2	0.4	19
NetCord RTL8139D	32	6	23
LAN Card ACorp 10/100 Mbps PCI	33	6	19
Мережна карта Canyon CN-9130 10/100	34	6	29
LAN PCI 10/100TX	37	7	6
Мережна карта LG-TECH 10/100Aw	39	7	29
Концентратор SWITCH CANYON CN-3108P	129	23	29
Swith 8 port 10\100 Lantech	150	27	6
LAN PCI 10/100TX Intel	161	30	6
Intel Pro/100S Desktop Adapter	173	32	23
Концентратор Swich LG 8 port 10/100	196	35	29
Патч панель 24 порта не экр.	205	38	23
Allied Telesyn в асс. От	278	50	19
Swith 16 port 10\100 Lantech 1601F	659	122	6
Короб в асс.			23
Корпуса			
Блоки питания250-300W ATX/AT	59	11	16
Корпус KME CX-2250 250 W ATX	89	16	19
Creative DIGITAL 4.1 PCI	92	17	16
Корпус Midi Tower ATX P-IV	106	19	16
Midi Tower 300W,ATX	108	20	30
Корпус KME CX-2458 230 W ATX	117	21	19
Корпус KME CX-2459 230 W ATX	122	22	19
CODEGEN,ModeCom под P3,P4 ATX	124	23	16
Корпус KME CX-3159 230 W ATX	133	24	19
Корпус Middle ATX 601a(Codegen)	146	26	29
Case Avance A006 250W CE P4	162	29	23
Case Avance A013 250W CE P4	173	32	23
Case Avance A008 250W CE P4	173	32	23
Midi Tower Linkworld A313 300W P-4	189	35	30
Case Honyong Just Blue 250W CE P4	227	42	23
Case Honyong Just RED 250W CE P5	232	43	23
Midi Tower Modecom 250/300, ATX от	243	45	30
Case 3RSystems Time 300W CE P4	286	53	23
Case 3RSystems Campus 250W CE P4	313	58	23
Корпус Chieftec ATX Dragon DG-01W	353	63	29
Корпус AOPEN HQ85 mATX (CD-ROM)	409	73	29
Case 3RSystems NeonLigth 300W CE P4	437	81	23
Case 3RSystems Air 300W CE P4	513	95	23
Middle Tower ATX INC		20	22
Прочее			
CD-R Philips 48x, 700MB, A Grade		0.3	10
CD-R Philips 48x, 700MB, A Grade		0.31	10
CD-R Philips 48x, 700MB, A Grade		0.32	10
CD-R Philips 40x, 700MB, A Grade		0.49	10
CD-RW Philips 4x-12x, 700MB, A grad		0.79	10
CD-RW Philips 4x-12x, 700MB, A grad		0.8	10
CD-RW Philips 4x-12x, 700MB, A grad		0.97	10

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Струйные принтеры			
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от	203	38	25
Lexmark Z25 A4	211	38	19
LEXMARK Color JetPrinter Z25	211	39	9
HP DJ 3320C (A4, 1200dpi,USB 2.0)	213		3
LEXMARK ColorJet Z 25	249		3
Принтер Lexmark Z25, 1200x1200 dpi	252	45	29
Epson Stylus C42SX LPT	261	47	19
Canon, HP, Epson, Lexmark от	270	50	30
Принтер CANON-S-200x A4,2880 x 720	275	51	9
HP DeskJet 3325, 8/6 ppm, 1200 dpi	276	50	20
HP DeskJet 3325	281	51	18
Epson Stylus C42UX	283	51	19
Принтер HP DeskJet 3420 A4	286	53	9
Epson Stylus C42SX LPT	286	52	18
Epson Stylus C42UX USB	286	52	18
EPSON Stylus Color C42UX,11/5 ppm	287	52	20
Lexmark Z35 A4	289	52	19
Epson Stylus C42SX	289	53	14
Canon S200x (2880dpi,A4,5ppm/b)	290		3
Принтер CANON S-200	291	52	29
EPSON Stylus C42UX (A4,1440x720dpi)	293		3
HP DJ 3325 USB(1200x1200 8/6 стр/м)	300	54	12
CANON BJ S200X, 5/3 ppm, 2880x720	304	55	20
Принтер HP Desk Jet 3325 A4,1200dpi	308	55	29
HP DeskJet 3420	308	56	18
Canon BJS-200x/320 от	320		33
HP DeskJet 3420, 10/3 ppm,2400x1200	331	60	20
CANON BJC_S200(X) 2880*720dpi	335	62	16
CANON BJC_S200(X) 2880*720dpi	335	62	16
Canon BJC-i320 A4 USB	355	64	19
Canon BJC i320	362	67	16
EPSON Stylus Color C62,12 ppm	436	79	20
HP DeskJet 3550, 14/10 ppm	453	82	20
HP DeskJet 3820	534	97	18
CANON BJ S330 Photo, 14/10 ppm	535	97	20
HP 5550	605		33
HP Desk Jet 5550 A4	616	113	14
HP DeskJet 5550	622	113	18
Принтер Epson Stylus Color PHOTO	644	115	29
EPSON Stylus Color C82, 22ppm, 5760	651	118	20
HP PhotoSmart 100	655	119	18
HP PhotoSmart 7150	737	134	18
Canon i-550	789		33
Epson LX-300+ A4	838	151	19
EPSON Stylus Photo 915, 8ppm, 5760	839	152	20
HP PhotoSmart 7350	935	170	18
EPSON Stylus Photo 900, 9 ppm, 5760	1010	183	20
HP DeskJet 1220C	1843	335	18
Canon, Epson, HP, Lexmark, от		39	8
Epson C42UX		59	22
Лазерные принтеры			
SAMSUNG ML-1210 (12ppm,600*600) Lpt	869	161	16
CANON LBP-1120 A4,10ppm,2400*600dpi	891	165	16
Принтер Samsung ML1210	935	167	29
CANON, HP, Brother HL, Samsung от	936	175	25
Samsung ML-1210, 12 ppm, 600 dpi, 8	944	171	20
Canon LBP-1120 1-я заправка 50%	962		33
Canon LBP-1120	963	175	18
Oki Page 14ex	968	176	18
Canon LBP-1120, 10ppm, 1200x600 dpi	972	176	20
Samsung ML 1210 (LPT, USB)	988	178	12
SAMSUNG ML-4500/ ML-1210/ ML	999	185	30
HP LaserJet 1000w	1001	182	18
Canon LBP-1120 (A4, 2400*600dpi)	1003		3
Samsung ML-1250,12 ppm, 600dpi,4 MB	1005	182	20
HP LaserJet 1000w, 10 ppm, 600dpi	1032	187	20
Принтер CANON LBP-1120	1036	185	29
Принтер XEROX Phaser 3110, A4	1053	188	29
HP LaserJet 1000w (A4, 600dpi)	1065		3
CANON, HP, Lexmark, Tektronix , от	1188	220	30
BROTHER HL-1230, 600 dpi, 12 ppm	1198	217	20
Samsung ML 1750	1199	220	14
OKI 4200 16ppm,600*1200dpi,8Mb RAM	1220	226	16
Canon HP-1005 1-я заправка 50%	1237		33
HP LaserJet 1005w	1282	233	18
BROTHER HL-1240, 600 dpi, 12 ppm	1292	234	20
Canon LBP-1210 1-я заправка 50%	1412		33
Kyocera Mita FS-1010	1539	285	30
HP LaserJet 1150	1683	306	18
HP LaserJet 1300, 1200 dpi, 19ppm	1794	325	20
HP LaserJet 1200	1837	334	18
HP LaserJet 1300	1865	339	18
Принтер HP LaserJet 1300	1904	340	29
HP LaserJet 1220	2404	437	18
HP LaserJet 2300	3575	650	18
HP LaserJet 2300D	4252	773	18
HP LaserJet 2300N	5363	975	18
Minolta MC2300DL A4,16/4ppm	5095		3
Canon, Epson, HP, Samsung от		173	8
HP LJ 1000		205	22
Сканеры			
VISIONER 4800 USB 42bit 600x1200	211	39	16
Mustek ScanExpress 1200UB+ USB	216	39	19
Genius ColorPage Vivid 3XE ,USB	243	44	20
MUSTEK 1200 UB+ A4, 600*1200, USB	250	45	12
BenQ Scan to Web 3300U, 600x1200	270	49	20
Canon, HP, Genius, Umax, от	270	50	30
Mustek Be@rPaw 1200CU	272	49	19
Настольный Acer 640S 48bit 600x1200	281	51	18
GENIUS ColorPage-Vivid 4X slim CCD	283		3
Сканер MUSTEK Be@rPaw 1200CS	308	55	29
Mustek Be@rPaw 1200TA EU	327	59	19
EPSON Perfection 660 600x1200dpi	345		3
Genius ColorPage HR8X Slim, 2400	359	65	20
Mustek Plug-N-Scan 2400M USB	361	65	19
MUSTEK BEAR PAW 2400 CU 1200x2400	362	67	9
Сканер Canon CanoScan D 646U A4 USB	386	69	29
Сканер Microtek ScanMaker 3820	392	70	29
HP ScanJet 2300 C (A4, 48bit)	399		3
Сканер HP ScanJet 2300C планшетный	403	72	29
HP SJ 3500 C 1200 dpi оптич, 48-bit	405	75	9
MUSTEK Be@r 2400TA Plus (1200x2400)	444		3
BenQ Scan to Web 5300U, 1200x2400	475	86	20
Genius ColorPage HR7X Slim, + слайд	508	92	20
Canon CanoScan 3000, 1200*2400 dpi	546	99	20
Настольный BenQ Scan to Web 6400UT	737	134	18
ScanExpress A3 USB	788	146	16
Настольный BenQ Scan to Web 7400UT	1155	210	18
фильм-сканер BenQ Color 2720S,36bit	1485	270	18

Наименование	грн.	у.е.	код
профі сканер Acer Scan Premio ST	1634	297	18
фильм-сканер BenQ Color 2740S,48bit	2173	395	18
MUSTEK BE@R PEW 1200 CU		51	10
MUSTEK BE@R PEW 1200 TA EU		62	10
MUSTEK BE@R PEW 2400 TA PRO		76	10
HP, UMAX, MUSTEK от		54	8
Mustek 1200UB+		48	22
Источники бесперебойного питания (UPS)			
APC Surgearrest Notebook	116	21	20
UPS MUSTEK 400VA	215	39	20
APC,APOLLO, Super Power 500-1000VA	216	40	16
ИБП Mustek PowerMust 400+	218	39	29
Powercom BNT-400 Back-Pro	228	41	12
Apollo/APC Back /Power от	229	42	14
KIN - BNT400 (400BA,AVR,2 розетки)	235		3
Блок UPS Powercom BNT-400	269	48	29
UPS POWERCOM BNT-600, черн.	276	50	20
Блок UPS APC Back CS 325 (325BA)	286	51	29
UPS PowerCom Back Pro Smart , от	297	55	30
APC BACK - UPS CS 325	298	54	20
TRIPPLITE INTERNET 300I, 300VA	304	55	20
UPS POWERCOM KIN 525A	315	57	20
UPS APC / GW Back Pro Smart , от	324	60	30
APC Back-UPS CS 350 BK350EI	353	64	20
APC Back-UPS CS 350 (350BA,BK350EI)	355		3
APC BACK - UPS CS 475	364	66	20
APC Back-UPS CS 475VA (BK475-RS)	370		3
UPS MUSTEK 800 Pro	403	73	20
APC BACK - UPS CS 500 BK500EI	425	77	20
TRIPPLITE INTERNET 500I, 500VA	431	78	20
UPS POWERCOM KIN-425AP SMART	436	79	20
APC BACK - UPS ES 500VA 230V USB	546	99	20
APC BACK - UPS RS 500	624	113	20
TRIPPLITE OMNISMART INT 500, 500VA	701	127	20
APC BACK - UPS 650 VA, 400 W	712	129	20
UPS POWERCOM KIN-1000AP SMART	784	142	20
Mustek PowerMust 400		49	22

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

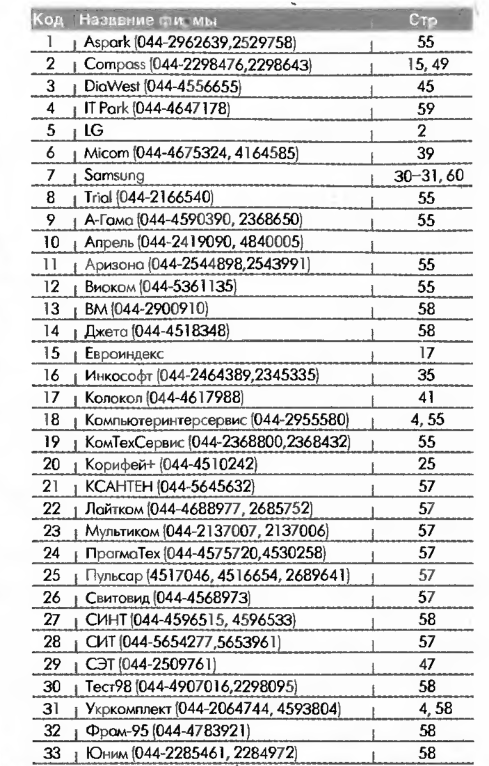
Наименование	грн.	у.е.	код
Картриджи			
КАРТ. CANON BCI-21, ЧЕРНЫЙ		14	13
КАРТ. CANON BCI-24, ЧЕРНЫЙ		14	13
КАРТ. EPSON ST. COL. 400, ЧЕРНЫЙ		18	13
КАРТ. EPSON ST. COL. 440, ЧЕРНЫЙ		18	13
КАРТ. EPSON ST. COL. 480, ЧЕРНЫЙ		18	13
Картридж Canon BCI-21 (Black) Print	22	4	29
КАРТ. CANON BCI-3eBk, ЧЕРНЫЙ		23	13
К струйным,лазерным принтерам ц.от	27	5	16
Картридж Epson 480 Black (T013401)	28	5	29
КАРТ. EPSON ST. COL. C42, ЧЕРНЫЙ		36	13
Картриджи и заправки "InkTec" , от	38	7	30
КАРТ. CANON BCI-21, ЧЕРНЫЙ		40	13
КАРТ. CANON BCI-24, ЧЕРНЫЙ		40	13
КАРТ. EPSON ST. P. 1270, ЧЕРНЫЙ		41	13
КАРТ. EPSON ST. COL. C60, ЧЕРНЫЙ		43	13
КАРТ. EPSON ST. COL. C62, ЧЕРНЫЙ		45	13
КАРТ. EPSON ST. P. 810, ЧЕРНЫЙ		45	13
КАРТ. EPSON ST. COL. 680, ЧЕРНЫЙ		50	13
Чернильница BCI-3C/3M/3Y		54	33
Картридж HP 6656/6657		120	33
КАРТРИДЖ HP 6615A, (№15), ЦВЕТНОЙ		137	13
КАРТРИДЖ HP 51629A, (№29), ЧЕРНЫЙ		148	13
Картридж HP C6614D/6615 чёрн		148	33
Картридж HP 51626A чёрн		150	33
КАРТ. CANON BC-20, ЧЕРНЫЙ		152	13
Картридж HP 51645 чёрн		154	33
Картридж HP 6625 цветн		170	33
КАРТ. HP LJ 1100 Summit Laser		170	27
Картридж HP 6578 цветн		180	33
Samsung ML1210 Summit Laser		186	27
Картридж Lexmark 12A1970 (Col)	196	35	29
HP LJ 1200 Summit Laser		220	27
КАРТ. HP LJ 5L, (C3906A),PRINT RITE		225	13
HP LJ 2100 Summit Laser		254	27
КАРТ. HP LJ 1100, (C4092A)		260	13
Картридж Xerox для HP 1100	269	48	29
КАРТ. SAMSUNG ML-1210, ОРИГИН.		287	13
КАРТР. HP LJ 1100, (C4092A)		290	13
КАРТ. HP LJ 1200, (C7115A)		298	13
КАРТРИДЖ HP LJ 5L, (C3906A)		300	13
Картридж Canon EP-22HP-1100/1100A		308	33
Тонер			
HP LJ 5L/6L/1100 140B Summit Laser		15	27
HP LJ 1200 190B Summit Laser		20	27
Samsung 1210 65B Summit Laser		36	27
Brother 1030/ 1240 210B Summit		64	27
Fuji Xerox N24/32/40 1075B Summit		130	27
Фотобарабан			
Лента красящая нейлоновая , от	0,10		27
HP LJ 5L/6L/1100 Apex, Summit Laser		44	27
HP LJ 5L/6L/1100 Hanp, Summit Laser		48	27
HP LJ 1200/1000 Hanp, Summit Laser		67	27
Чернила Canon,Hewlett Packard,от		68	27
HP LJ 2100 Hanp, Summit Laser		88	27
Чип Lexmark Optra T 320, 520, 620		102	27
Fuji Xerox N24/32/40 Hanp, Summit		125	27
Бумага и материалы для печати			
БУМАГА Д/СТРУЙН. ВАРВА, 90 г/м2, А4		43	13
БУМАГА Д/СТРУЙН. ВАРВА, 120 г/м2,А4		56	13
БУМАГА Д/СТРУЙН. ВАРВА, 120 г/м2,А4		64	13
БУМАГА Д/СТРУЙН. ВАРВА, 144 г/м2,А4		78	13
БУМАГА Д/СТРУЙН. ВАРВА, 167 г/м2,А4		92	13
Книги			
Справочник "Факсы"		15	13
Справочник "Расходные материалы"		21	13
Справочник "Копиры"		26	13

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Аксессуары для цифровых камер			
Накопичувач Compact Flash Card 32Mb	112	20	29
Рідер Lexar JumpDrive Trio Portable	123	22	29
Накопичувач LEXAR MemoryStick 64 Mb	202	36	29
Накопичувач MultiMedia Card 64 Mb	269	48	29
Накопичувач SD Card 128 Mb LEXAR	308	55	29
Накопичувач M-XD256P Card 256 Mb	739	132	29

Наименование	грн.	у.е.	код
Цифровые фотоаппараты			
Olympus CAMEDIA C-150 (2.0 Mpix)	860	155	12
Цифровий фотоапарат OLYMPUS CAMEDIA	896	160	29
OLYMPUS C-150	940		3
OLYMPUS C-350Z	1509		3
Цифровий фотоапарат Nikon Coolpix	1719	307	29
Olympus μ[mju] 300 Digital	1970	355	12
Цифровий фотоапарат OLYMPUS CAMEDIA	2044	365	29
Olympus CAMEDIA C-740 Ultro Zoom	2664	480	12
Цифровий фотоапарат Nikon Coolpix	3959	707	29
Цифровые диктофоны			
Olympus DW-90	480		3
Диктофон Olympus DW - 90	605	108	29
ОРГТЕХНИКА			
Копировальные аппараты			
Canon FC-208 скидка 50% 1-ая заправ	1258		33
Canon FC-228 скидка 50% 1-ая заправ	1544		33
Canon FC-228 4 коп/мин, A4	1652	295	29
Canon FC-336 скидка 50% 1-ая заправ	1940		33
Canon NP-7161 скидка 50% 1-ая запр.	5434		33
Многофункциональные устройства			
Canon PC-320	3262		33
Факсы			
Canon, Brother, Panasonic , от	756	140	30
Panasonic KX-FT 158	924		33
Panasonic KX-FT 78	934		33
Телефоны			
Телефон Panasonic KX-T2860RU	78	14	29
Р/т Panasonic KX-TC1205 RU	224	40	29
Р/т Panasonic KX-TCD400 DECT	319	57	29
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ			
ASP Linux 9 Delux	300	55	14
Windows 98 SE RUS OEM/ XP Home Edit	398	73	14
Office XP SBE Rus w/SP1	1008	185	14
Операційна система Windows 98	1025	183	29
Услуги			
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК	15		33
Ремонт+модернизация ПК	21	4	25
Ремонт, обслуживание копиров	40		33
100Mb,FTP,SSH,CGI,Shell,Perl,PHP,My	54	10	17
Размещ. аппаратн сервера(колокейшн)	544	100	17
Установка и настройка ОС UNIX	1088	200	17
Установка и настр.Windows NT Интерн	1088	200	17
Проектирование, установка, обсл. ЛВ			23
Настр. серв. на базе Unix, Windows			23
Установка, настройка офисных АТС			23
Офис "под ключ"			23
Сборка, ремонт+модернизация ПК			14
Ремонт ПК			24
Модернизация любых ПК			24
Бесплатные консультации по ПК			24
Консультации по модернизации ПК			24
Покупка комплектующих Б/У			24
Покупка компьютеров Б/У			24
Замена старых ПК на новые			24
Покупка перферийных устройств Б/У			24
Настройка ПК			24
Продажа подержаных ПК			24
Продажа подержаных комплектующих			24
Изготовление ПК по закозу			24
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	15		33
HP6614	27	5	23
ЗАПРАВКА КАРТР. LEXMARK 1361400	40		13
ЗАПРАВКА КАРТР. CANON BC-20	45		13
HP51645	49	9	23
ЗАПРАВКА КАРТР. HP LJ 5L,6L,3100/50	50		13
Заправка лазерных картриджей от	50		33
ЗАПРАВКА КАРТР. HP LJ 1100/A	52		13
ЗАПРАВКА КАРТР. CANON E-16/30	55		13
ЗАПРАВКА КАРТР. HP LJ 2100/200/D/DN	80		13
ЗАПРАВКА КАРТР. SAMSUNG ML-1210	85		13
HPLJ 5L/6L/1100,Canon LBP 800/810			27
HPLJ 1000/1200/1220			27
Brother HL 1030/1240/1250			27
HP LJ 1300, гарантия, доставка			27
HP LJ 2100/2200/2300/4000/4200			27
CanonFC2xx/3xx/8xx(E16/E30)			27
Xerox DP N24/32/40/4525			27
1210/1250/4500			27
GCC Elite 12PPM, 20PPM			27
Epson Stylus Color 4xx/5xx/6xx bl			27
HP DJ 4xx/5xx/6xx black, color			27
HP DJ 7xx/8xx/9xx black, color			27
Lexmark Z1x, 2x, 3x, 4x ser black			27
Ремонт			
Ремонт ПК	27	5	6
Покупка комплектующих Б/У			24
Покупка компьютеров Б/V			24
Замена старых ПК на новые			24
Ремонт ПК			24
Модернизация ПК			
Модернизация с покупкой б/у компл-х	27	5	16
Модернизация ПК	27	5	6
Настройка ПК			24
Модернизация любых ПК			24
Модернизация мониторов			24
Модернизация принтеров			24
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Выделенные линии за 1 Гб	189	35	16
Выделенные линии от 64K, от	324	60	16
64Kb, от	631	116	4
128k, от	1257	231	4
256k, от	2513	462	4
512Kb, от	5484	1008	4
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22 00-08 00, сб-вс)	1	0 25	4
Бизнес время(пн-пт 08 00-22 00)	3	0 48	4
Ночной Unlimited (02 00-06 00)	16	3	4
По фиксированной абонплате, в месяц			
карточка 30вечерав&ночей(18-09+с,в)	49	9	16
Домашний Unlimited (20 00-08 00)	60	11	4
Internet Unlimited	120	22	4

Расходные материалы



Код	Название фирмы	Стр
1	Aspark (044-2962639,2529758)	55
2	Compass (044-2298476,2298643)	15, 49
3	DiaWest (044-4556655)	45
4	IT Park (044-4647178)	59
5	LG	2
6	Micom (044-4675324, 4164585)	39
7	Samsung	30–31, 60
8	Trial (044-2166540)	55
9	А-Гама (044-4590390, 2368650)	55
10	Апрель (044-2419090, 4840005)	
11	Аризона (044-2544898,2543991)	55
12	Виоком (044-5361135)	55
13	ВМ (044-2900910)	58
14	Джета (044-4518348)	58
15	Евроиндекс	17
16	Инкософт (044-2464389,2345335)	35
17	Колокол (044-4617988)	41
18	Компьютеринтерсервис (044-2955580)	4, 55
19	КомТехСервис (044-2368800,2368432)	55
20	Корифей+ (044-4510242)	25
21	КСАНТЕН (044-5645632)	57
22	Лайтком (044-4688977, 2685752)	57
23	Мультиком (044-2137007, 2137006)	57
24	ПрагмаТех (044-4575720,4530258)	57
25	Пульсар (4517046, 4516654, 2689641)	57
26	Свитовид (044-4568973)	57
27	СИНТ (044-4596515, 4596533)	58
28	СИТ (044-5654277,5653961)	57
29	СЭТ (044-2509761)	47
30	Тест98 (044-4907016,2298095)	58
31	Укркомплект (044-2064744, 4593804)	4, 58
32	Фрам-95 (044-4783921)	58
33	Юним (044-2285461, 2284972)	58